



Dit werk werd U geleend
uit de Bibliotheek van
De Jong - Richter

op

Mogen wij het uiterlijk

op

van U terugontvangen?

I

DIE GESETZE UND ELEMENTE DES WISSENSCHAFTLICHEN DENKENS

EIN LEHRBUCH DER ERKENNTNISTHEORIE
IN GRUNDZÜGEN

VON

DR. G. HEYMANS

PROFESSOR DER PHILOSOPHIE AN DER UNIVERSITÄT GRONINGEN

VIERTE
DURCHGESEHENE AUFLAGE



1

9

2

3

LEIPZIG / VERLAG VON JOHANN AMBROSIIUS BARTH

Die 1. Auflage erschien 1894
(in Leiden)

Die 2. Auflage erschien 1908

Die 3. Auflage erschien 1915

Die 4. Auflage erschien 1923

*

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, vorbehalten.

Vorwort.

Der Zweck des vorliegenden Buches ist ein doppelter: für den Nichtphilosophen soll es ein Lehrbuch der Erkenntnistheorie, für den Philosophen aber eine durch Beispiele erläuterte Abhandlung über die Methode in dieser Wissenschaft sein. Das Bestreben, beides in einem Buche zu vereinen, wurzelt in meiner Überzeugung, daß eben jene empirische Forschungs- und Beweismethode, deren gutes Recht in der Philosophie ich den Fachgenossen gegenüber zu verteidigen wünsche, sich auch als Darstellungsmethode ganz besonders demjenigen empfiehlt, der wissenschaftlich gebildete Menschen in die Philosophie einzuführen hat. Freilich glaube ich mit der Ansicht, daß die Erkenntnistheorie dem Wesen nach eine empirische Wissenschaft sei, nicht etwas wesentlich Neues vortragen, sondern nur theoretisch begründet zu haben, was in der Praxis doch schon Gemeingut aller ist. Oft sogar kam es mir vor, als ob ich nur „le secret de tout le monde“ ausspräche. Denn sämtliche erkenntnistheoretische Untersuchungen der Gegenwart beschäftigen sich doch eben mit Problemen, welche aus den gegebenen Erscheinungen des Denkens hervorgehen, und versuchen dieselben durch gegebene oder hypothetisch vermutete Tatsachen des Denkens zu lösen. Es erschien mir wünschenswert, diesen Sachverhalt auch in der Form einmal voll und klar zum Ausdruck zu bringen.

Mit der Bestimmung des vorliegenden Buches, an erster Stelle ein Lehrbuch zu sein, hängt aber verschiedenes zusammen.

Erstens, daß es mir vor allem am Herzen liegen mußte, auf die Bedeutung der Probleme, deren massives, von aller Willkür unabhängiges Gegebensein noch so oft verkannt wird, das volle Licht fallen zu lassen. Der Dozent der Philosophie ist eben darin gegen andere im Nachteil, daß er die „Verwunderung über das Gegebene“, aus welcher alles wissenschaftliche Interesse hervorgeht, nicht voraussetzen darf, sondern erst erwecken muß. Ich habe mich in dieser Sache lieber dem Vorwurf allzu großer Ausführlichkeit, als dem Vorwurf ungenügender Klarheit ausgesetzt.

Was zweitens die Lösungen der Probleme betrifft, habe ich mich bestrebt nur dasjenige zu geben, was sich beweisen, oder doch in hohem Grade wahrscheinlich machen läßt. Offene Fragen offen zu lassen, habe ich mich nicht gescheut; Ver-

mutungen und Aussichten auf bloß mögliche Lösungen entweder zurückgehalten, oder ausdrücklich als solche markiert. Allerdings können auch über die Frage, ob ein gegebener Beweis stichhaltig ist, die Meinungen wieder geteilt sein; ich habe mich nur bemühen können, durch möglichst vollständige Angabe der Beweisgründe dem Leser die Kontrolle zu erleichtern.

Drittens habe ich geglaubt, in der Erörterung und Wiederlegung entgegengesetzter Ansichten mich auf solche Erklärungsversuche beschränken zu müssen, welche ich als in weiteren wissenschaftlichen Kreisen bekannt voraussetzen dürfte; während ich umgekehrt diejenigen Theorien, welche man nur durch philosophische Fachstudien kennenlernt, unberücksichtigt gelassen habe. Nur für eine Frage: diejenige nach dem Verhältnisse zwischen Erkenntnistheorie und Psychologie, habe ich ihrer grundlegenden Bedeutung wegen eine Ausnahme machen zu müssen geglaubt.

Endlich: die Literaturangaben gehören ausschließlich dem „Lehrbuche“ an. Das heißt: dieselben beanspruchen nicht alles Wichtige, selbst nicht alles Wichtigste, aus der einschlägigen Literatur hervorzuheben; sondern dieselben wollen nur dem Anfänger, der sich über die hier behandelten Fragen genauer zu orientieren wünscht, das Suchen erleichtern. Es sind ja auch hier nur die ersten Schritte, welche der Führung bedürfen.

Soviel über den Inhalt des Buches. Für die sprachliche Form bitte ich als Ausländer um Nachsicht. Ich bin mir vollkommen bewußt, nicht immer den zutreffenden Ausdruck für meine Gedanken gefunden zu haben, und kann nur hoffen, daß man das Buch besser lesen wird, als ich es geschrieben habe.

Leiden, März 1890.

G. Heymans.

In der zweiten Auflage haben besonders die §§ 10, 18, 91 und 97 bedeutendere Erweiterungen oder Veränderungen erfahren; in der dritten ist die Einleitung vollständig umgearbeitet worden, um den Gegensatz meines Standpunktes zu demjenigen der Positivisten, welcher (merkwürdigerweise) bisweilen verkannt worden war, von Anfang an deutlicher hervortreten zu lassen. Für die vorliegende vierte Auflage habe ich das Buch sorgfältig durchgesehen, jedoch nur an wenigen Stellen (§§ 34, 55, 56) inhaltlich etwas verändert oder ergänzt.

H.

Inhalt.

Einleitung.	Seite
1. Die Aufgabe der Erkenntnistheorie	1
2. Die Tatsachenfrage	5
3. Die Rechtsfrage	10
4. Die Rechtsfrage. Fortsetzung	17
5. Erkenntnistheorie und Psychologie	21
6. Gibt es allgemeinemenschliche Denkgesetze?	28
7. Die Denkgesetze im Leben und in der Wissenschaft	32
8. Einfache und zusammengesetzte Urteile	34
9. Näheres über die Methode der Untersuchung	38
10. Verhältnis der Erkenntnistheorie zu anderen Wissenschaften	42
11. Einteilung des Buches	45

Allgemeiner Teil.

I. Die allgemeinen Verbindungsgesetze (formale Logik).

Die Tatsachen des logischen Denkens.

12. Die Urteile und ihre Klassifikation	46
13. Die Urteile und ihre Klassifikation. Fortsetzung	52
14. Die Aristotelischen Denkgesetze; die Methode der Untersuchung	57
15. Ergebnisse	59
16. Die Gesetze des Folgerns und der unmittelbare Schluß	64
17. Die Grundgesetze des logischen Denkens	68
18. Realgesetze und Normen des Denkens	69

Die Erklärung der Tatsachen.

19. Das Problem der Geltung der logischen Gesetze für die gegebene Welt	77
20. Die empiristische Theorie	79
21. Die geometrische Theorie	90
22. Die Lösung des Problems	94
23. Die apodiktische Gewißheit der logischen Gesetze	99

II. Die Elemente.

24. Die letzten Gründe in den Spezialwissenschaften	104
25. Lücken in der Beweisführung der Spezialwissenschaften	105
26. Synthetische Urteile apriori	108
27. Synthetische Urteile apriori: Fortsetzung	113
28. Synthetische Urteile apriori: Schluß	116

Spezieller Teil.

I. Die mathematischen Wissenschaften.

I. Die Arithmetik.

Die Tatsachen des arithmetischen Denkens.

29. Der apriorische Charakter der Arithmetik	123
30. Die arithmetischen Elementarurteile	127
31. Die arithmetischen Elementarurteile: Fortsetzung	129

Die Erklärung der Tatsachen.

32. Die empiristische Theorie	132
33. Geometrische und chronometrische Theorien	139
34. Die Grundlage der Arithmetik: das Zählen	141
35. Die Bedeutung der arithmetischen Formeln	146
36. Die Anwendung auf die Wirklichkeit	151
37. Ergebnisse	154
38. Die Erweiterung der Zahlenreihe	155
39. Die Erweiterung der Zahlenreihe: Fortsetzung	157

II. Die Geometrie.

Die Tatsachen des geometrischen Denkens.

40. Die geometrischen Axiome	162
41. Der wesentliche Inhalt unseres räumlichen Wissens. Einleitende Bemerkungen	168
42. Die Versuche Legendres und Lobatschewskys über die erkenntnistheoretische Natur des Parallelenaxioms	169
43. Die Untersuchungen Riemanns und Helmholtz': Die Methode	171
44. Die Untersuchungen Helmholtz'	172
45. Die Untersuchungen Riemanns	176
46. Das Gesamtergebnis der Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen	177

Die Erklärung der Tatsachen.

47. Die empiristische Theorie	183
48. Die empiristische Theorie: Fortsetzung	185
49. Die Hypothese Kants	192

50. Einwürfe gegen die Hypothese Kants auf Grund der Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen	199
51. Einwürfe gegen die Hypothese Kants auf Grund der Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen: Fortsetzung	200
52. Einwürfe gegen die Hypothese Kants auf Grund der Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen: Schluß	203
53. Der psychologische Ursprung der Raumvorstellung	207
54. Der Raum des Bewegungssinnes: die Hypothese Riehls	214
55. Die Geometrie des Bewegungssinnes nach der Hypothese Riehls	222
56. Die Geometrie des Bewegungssinnes nach der Hypothese Riehls: Fortsetzung	234
57. Der Raum als die Form der Bewegungsempfindungen	237
58. Der Raum als die Form der Bewegungsempfindungen: Fortsetzung	239
59. Die „physische Geometrie“	242

III. Die Kinematik.

60. Allgemeine Bemerkungen	248
61. Die synthetisch-apriorische Natur des chronometrischen Wissens	249
62. Die Hypothese Kants	250
63. Die Hypothese Kants: Fortsetzung	254

II. Die Naturwissenschaften.

I. Das naturwissenschaftliche Denken im allgemeinen.

Die Tatsachen des naturwissenschaftlichen Denkens.

64. Das induktive Denken	261
65. Vollständige und unvollständige Induktion	265
66. Die Theorie Jevons'	271
67. Einleitendes über die Methode der Untersuchung	279
68. Die Arten der Induktion	282
69. Die kausale Induktion und die Millschen Gesetze	284
70. Das zweite und vierte der Gesetze Mills	290
71. Das erste, dritte und fünfte der Gesetze Mills	294
72. Die formalen Kausalprinzipien	304
73. Die außerkausale Induktion: die Koexistenzgesetze	308
74. Die weiteren Fälle außerkausaler Induktion	314
75. Die materialen Kausalprinzipien	318
76. Schlußbemerkungen	330

Die Erklärung der Tatsachen.

77. Die assoziationalistische Theorie	333
78. Die assoziationalistische Theorie: Fortsetzung	336
79. Die assoziationalistische Theorie: Schluß	341
80. Die anthropomorphistische Theorie	346

	Seite
81. Die Hamiltonsche Hypothese	350
82. Die Hamiltonsche Hypothese und die formalen Kausalprinzipien	353
83. Die Hamiltonsche Hypothese und die materialen Kausalprinzipien	359
84. Die Hamiltonsche Hypothese und der Sprachgebrauch	364
85. Die Hamiltonsche Hypothese und der physikalische Kraftbegriff	371
86. Das Bedürfnis einer weiteren Erklärung	377
 II. Die Mechanik.	
87. Einleitendes über die Tatsachen des mechanischen Denkens	383
88. Der Begriff der absoluten Bewegung	385
89. Der Begriff der absoluten Bewegung: Fortsetzung	390
90. Das Trägheitsprinzip: die Tatsachen	398
91. Das Trägheitsprinzip: die Erklärung der Tatsachen	402
92. Der mechanische Kraftbegriff und das Unabhängigkeitsprinzip	409
93. Das Prinzip der Wechselwirkung	416
94. Der Massenbegriff	418
95. Ergebnisse	421
 III. Die empirische Naturwissenschaft.	
96. Die Annahme einer Außenwelt und die mechanische Naturbe- trachtung: die Tatsachen	426
97. Die Annahme einer Außenwelt und die mechanische Naturbe- trachtung: die Erklärung der Tatsachen	433
Register	439

Einleitung¹⁾.

1. Die Aufgabe der Erkenntnistheorie. Gegenstand der Erkenntnistheorie ist das Erkennen. Was mit diesem Worte gemeint ist, weiß jeder; wünscht man eine scharfe Begriffsbestimmung, so ließe sich sagen: irgend etwas erkennen, heißt, Vorstellungen haben, welche mit diesem Etwas übereinstimmen, und welche als mit demselben übereinstimmend gedacht werden. Der betreffende Begriff findet demnach nur Anwendung, wo erstens Vorstellungen, und zweitens Gegenstände, auf welche diese Vorstellungen sich in der ange deuteten Weise beziehen, vorliegen; es genügt aber ebensowenig die Übereinstimmung zwischen einer Vorstellung und etwas außerhalb derselben ohne das Denken dieser Übereinstimmung, wie das Denken der Übereinstimmung ohne die Übereinstimmung selbst, um Erkenntnis zu konstituieren. Wenn ich mir in der Phantasie ein Haus vorstelle, welches zufällig mit einem mir unbekannten wirklichen Hause übereinstimmt, so kann man nicht sagen, daß ich dieses Haus erkenne; ebensowenig aber, wenn ich glaube, daß meine Vorstellung mit einem wirklichen Hause übereinstimmt, ohne daß dies tatsächlich der Fall wäre; vielmehr müssen, damit von Erkenntnis des Hauses geredet werden könne,

¹⁾ Literatur. Allgemeine Werke über Erkenntnistheorie: Kroman, Unsere Naturerkenntnis, Kopenhagen 1883; Liebmann, Zur Analysis der Wirklichkeit, Straßburg 1876; Riehl, Der philosophische Kritizismus und seine Bedeutung für die positive Wissenschaft, 2 Bde., Leipzig 1876—87; Cassirer, Substanzbegriff und Funktionsbegriff, Berlin 1910; Sigwart, Logik, 2 Bde., Tübingen 1873—78; Husserl, Logische Untersuchungen, Halle 1900; Ideen zu einer reinen Phänomenologie I, Halle 1913; Mach, Die Analyse der Empfindungen, Jena 1900; Erkenntnis und Irrtum, Leipzig 1905; James, Pragmatism, New-York 1907; Rickert, Der Gegenstand der Erkenntnis, Tübingen 1904. — Über die Methode: Windelband, Kritische oder genetische Methode? (Präludien, Freiburg i. B. 1884, S. 247—279); sowie mein Artikel: Erkenntnistheorie und Psychologie (Philosophische Monatshefte XXV, 1 u. 2).

diese beiden: die tatsächliche Übereinstimmung und das Denken der Übereinstimmung, notwendig zusammenkommen. In diesem Sinne wird, soviel ich sehe, das Wort sowohl im Leben wie in der Wissenschaft verwendet, und ich finde keinen Grund, denselben durch einen anderen zu ersetzen (3).

Es kann nun zunächst gefragt werden, was es denn an diesem Erkennen wissenschaftlich zu untersuchen gebe. Von jener Übereinstimmung zwischen Vorstellung und Gegenstand, auf welche sich alle Erkenntnis bezieht, scheine ich mich doch nur dadurch überzeugen zu können, daß ich die Vorstellung mit dem Gegenstande verglichen, oder gar direkt dem Gegenstande entnommen habe. Und so würde sich denn die Erkenntnistheorie damit begnügen müssen, festzustellen, daß alle Erkenntnis durch Vergleichung unserer Vorstellungen mit ihren Gegenständen zustande komme, also, kurz gesagt, auf „Erfahrung“ beruhe. Über diese dem natürlichen Denken geläufige „empiristische“ Auffassung haben wir vor allem einiges zu bemerken.

Ohne Zweifel ist der Gedanke, welcher derselben zugrunde liegt, an und für sich richtig. Wenn wir darüber nachdenken, was wir mit dem Worte Erkennen eigentlich meinen, so sehen wir gar nicht ein, wie es möglich sein sollte, von irgend einem Gegenstande wirklich etwas zu erkennen, außer sofern wir es der auf diesen Gegenstand sich beziehenden Erfahrung entnommen haben. Untersuchen wir aber nicht den abstrakten Begriff des Erkennens, sondern die tatsächlich im Leben und in der Wissenschaft vorliegende Erkenntnis, so finden wir zu unserem Erstaunen, daß dieselbe auf allen Gebieten unendlich mehr enthält, als die vorliegende Erfahrung gewährleisten zu können scheint. Zu demjenigen, was wir als nacktes Erfahrungsergebnis anerkennen, wird überall im Denken noch etwas hinzugetan; und zwar etwas von so eingreifender Bedeutung, daß ohne dasselbe die Wissenschaft ihr eigentümliches Gepräge vollständig verlieren müßte. Am leichtesten läßt sich dies nachweisen für die Sätze der Arithmetik und Geometrie: die absolute Genauigkeit, welche diese Sätze in Anspruch nehmen, läßt sich offenbar ebensowenig durch unsere doch immer nur approximativen Messungsmethoden verifizieren, wie die notwendige Geltung, welche wir denselben zuschreiben,

in der nur Tatsächliches bietenden Erfahrung gegeben sein kann. Aber der aufgestellte Satz behält auch für die Naturwissenschaft seine Gültigkeit. Nicht nur weil die Geologie Tatsachen bespricht, welche stattgefunden haben, als noch kein menschliches Auge da war, dieselben wahrzunehmen; nicht nur weil die kinetische Theorie der Gase den Atomen und Molekülen Abmessungen und Geschwindigkeiten zuschreibt, welche sich nicht nur der Wahrnehmung, sondern selbst der Vorstellung entziehen; — auch im einfachsten empirischen Gesetz, in der bloßen Konstatierung einer isolierten Tatsache, liegt schon vieles, was über die Erfahrung hinauszugehen scheint. Wir sehen, daß zwei Erscheinungen regelmäßig aufeinander folgen; wir behaupten aber, daß die eine Ursache der anderen sei: d. h. wir machen aus der bloß zeitlichen eine inhaltliche Beziehung, welche wir dennoch als sinnlich unwahrnehmbar und unvorstellbar anerkennen müssen. Aber noch weiter! Die Naturwissenschaft beschäftigt sich mit den Dingen der Außenwelt; kann ich aber je ein außer mir befindliches Ding unmittelbar wahrnehmen? Schon die Physiologie der Sinnesorgane gibt eine verneinende Antwort. Sie weist nach, daß überall und immer zwischen dem Auftreten des vorausgesetzten Dinges und der entsprechenden Empfindung höchst komplizierte Prozesse verlaufen, dergestalt, daß dasjenige, welches wir wahrnehmen, niemals das Ding selbst, sondern stets etwas ganz anderes ist, welches wir im besten Falle nur als die sehr entfernte Wirkung eines Geschehens außer uns, dessen Inhalt durch die Eigenschaften jenes Dinges für einen größeren oder geringeren Teil mitbestimmt wird, interpretieren können. Auch eine Berufung auf physikalische oder physiologische Theoreme, durch welche die Übereinstimmung zwischen Vorstellung und Ding verbürgt werde, kann nichts nützen. Denn erstens wäre mit dieser Berufung selbst anerkannt, daß nicht die direkte Vergleichung der Vorstellung mit dem Objekt, sondern eben jene physikalischen und physiologischen Schlußfolgerungen in letzter Instanz die Gewißheit begründen; zweitens aber enthielte dieselbe offenbar einen Zirkelschluß, insofern der Beweis für den Erkenntniswert der Sinneswahrnehmung Wissenschaften entnommen würde, welche selbst in ihrem ganzen Umfang auf der Voraussetzung dieses Erkenntniswertes sich stützen. Es bleibt demnach bei der in der Philosophie nicht eben neuen, jedenfalls aber von

der Physiologie glänzend bestätigten Einsicht, daß uns niemals die Dinge selbst, sondern stets nur unsere Empfindungen in der Wahrnehmung gegeben sind. Nur bei den Urteilen über eigene Empfindungen und Gemütszustände („ich sehe rot“, „ich empfinde Wärme“, u. d.), sowie über die Beziehungen zwischen denselben („das Rot ist dem Gelb mehr als dem Grün verwandt“, „die Empfindung großer Wärme ist derjenigen großer Kälte ähnlich“) läßt sich die Wahrheit des Urteils durch Vergleichung der Vorstellung mit ihrem Gegenstande bestätigen. Bei allen Urteilen über die Außenwelt aber (das Urteil: „es gibt eine Außenwelt“ eingeschlossen) scheint diese Vergleichung ein für allemal unmöglich zu sein.

Aus dieser Sachlage ergeben sich nun naturgemäß zwei Fragen, welche man kurz als die Tatsachenfrage und die Rechtsfrage innerhalb der Erkenntnistheorie bezeichnen kann. Die erstere lautet so: wenn nach obigem die Erfahrungsdaten im Denken nicht bloß aufbewahrt, sondern auch in weitem Umfange verarbeitet werden, nach welchen Gesetzen findet dann diese Verarbeitung statt? was ist an derselben erklärungsbedürftig, und wie läßt sich dafür eine Erklärung geben? Die zweite dagegen so: wenn all dasjenige, welches wir Erkenntnis nennen, nicht durch Vergleichung unserer Vorstellungen mit ihren Gegenständen, sondern vielmehr durch eine Verarbeitung der Erfahrungsdaten nach Gesetzen des Denkens zustande kommt, inwiefern sind wir dann noch berechtigt, dieser Erkenntnis Wahrheit beizulegen, also dieselbe als wirkliche Erkenntnis gelten zu lassen? Diese beiden Fragen scheinen zunächst völlig unabhängig voneinander zu sein: wenn wir wissen, durch welche Ursachen (vielleicht durch Tradition, oder durch einen Fehlschluß) irgendeine Überzeugung zustande gekommen ist, so lehrt uns dies noch nichts über ihren Wahrheitsgehalt, und ebensowenig läßt sich aus der feststehenden Wahrheit eines Satzes ableiten, in welcher Weise irgend eine Person zur Erkenntnis dieser Wahrheit gelangt ist. Und in der Tat begegnen wir häufig der Behauptung, daß die Psychologie (der die Beantwortung der Tatsachenfrage anheimfalle) und die Erkenntnistheorie (welche sich auf die Rechtsfrage zu beschränken habe) nichts miteinander zu schaffen haben. Die

Frage, ob es sich wirklich so verhält, ist von grundlegender Bedeutung für die innerhalb der Erkenntnistheorie zu befolgende Methode; wir werden demnach nicht unterlassen dürfen, dieselbe scharf ins Auge zu fassen.

2. Die Tatsachenfrage. Erkenntnisse sind uns zunächst als etwas im Bewußtsein, also als psychische Tatsachen, gegeben, und sie kommen hier, wie oben bemerkt wurde, vielfach als das Produkt einer weitgehenden Verarbeitung der ursprünglichen Daten zustande. Daß gesetzmäßig wirkende Ursachen diesen Prozeß bedingen, ist von vornherein mindestens sehr wahrscheinlich; nicht nur weil wir bis jetzt auf jedem Gebiete die kausale Betrachtung anwendbar gefunden haben, sondern auch auf Grund der vorliegenden Tatsachen selbst. Schon die einfache Überlegung, daß es so etwas wie Beweise gibt, legt eine kausale Auffassung des Denkprozesses nahe. Denn was heißt es eigentlich: etwas beweisen? Was tut eigentlich der Mann der Wissenschaft, wenn er mir die Wahrheit irgend eines Satzes beweisen will? Er versucht durch Worte und Zeichen, durch Hinweisung auf wahrnehmbare und durch Erzählung wahrgenommener Tatsachen, in meinem Bewußtsein solche Vorstellungen und Gedanken in solcher Gruppierung hervorzurufen, daß sich daraus mit Notwendigkeit die Überzeugung von der Wahrheit des zu beweisenden Satzes bei mir entwickelt. Diese Notwendigkeit empfinde ich sehr lebhaft: ich kann ebensowenig ohne Beweis jene Überzeugung willkürlich in mir hervorzaubern, wie ich dieselbe willkürlich unterdrücken kann, nachdem ich einmal den Beweis verstanden habe. Ob ich jenen Beweis anhören, jenen Vorstellungen und Gedanken den Zutritt zu meinem Bewußtsein gestatten werde, das kann von meinem Willen abhängen; wie aber der Beweis, wenn einmal in mein Bewußtsein aufgenommen, wirkt, ob er dort eine Überzeugung und welche Überzeugung er dort zustande bringt, das ist von meinem Willen durchaus unabhängig. Offenbar muß demnach zwischen Beweis und Überzeugung, beide als Bewußtseinserscheinungen betrachtet, ein ursächliches Verhältnis angenommen werden. Man wird nun vielleicht sagen, ein wirklicher Beweis sei doch noch etwas mehr als eine Ursache von Überzeugung, und das mag auch zugestanden werden: jedenfalls ist aber der Beweis auch eine Ursache

von Überzeugung, und eben als solche kommt er in dem jetzt vorliegenden Zusammenhange in Betracht. Man wird vielleicht auch bezweifeln, ob wir hier mit Recht von einem ursächlichen Verhältnis reden, da der Beweis doch nicht, wie eine richtige Ursache ihre Wirkung, überall und immer die zugehörige Überzeugung zustande bringt. Aber dieser Einwand läßt sich leicht durch den Hinweis auf analoge Verhältnisse auf anderen Gebieten entkräften. Wenn ich den Hahn eines geladenen Gewehres losdrücke, so wird jeder diese Handlung die Ursache des nachfolgenden Schusses nennen: dennoch kann der Schuß ausbleiben, wenn etwa das Pulver feucht oder der Mechanismus des Gewehres in Unordnung geraten ist. Ähnlich wie dort müssen auch hier gewisse Bedingungen erfüllt sein, wenn die Ursache ihre Wirkung hervorbringen soll: eine gewisse Spannung der Aufmerksamkeit, Klarheit und Beweglichkeit der Vorstellungen, und vielleicht noch andere. Hier ebensowenig wie dort wird aber dadurch die Anwendbarkeit der kausalen Betrachtung ausgeschlossen¹⁾.

Wir dürfen also hoffen, durch sorgfältige Sammlung und Vergleichung des vorliegenden Tatsachenmaterials und durch gewissenhafte Anwendung induktiver Methoden in der gleichen Weise und im gleichen Sinne die Gesetze des auf Wahrheit gerichteten Denkens ermitteln zu können, wie wir sonst etwa die Gesetze der Elektrizität oder die Gesetze der Assoziation zu ermitteln versuchen. Gesetzt nun aber, jenes Ziel wäre erreicht, so wäre damit unsere kausale Untersuchung noch keineswegs zu Ende. Denn wie in allen anderen kausalen Wissenschaften, hat sich auch hier der Feststellung von Gesetzen die Erklärung derselben anzuschließen. Hier wie dort kann der Inhalt der ermittelten Gesetze ein solcher sein, welcher, so wie er vorliegt, als rätselhaft erscheint; für die Wissenschaft bedeutet aber jedes Rätsel die Pflicht, eine Lösung für dasselbe zu suchen. Daß nun die zu ermittelnden Gesetze des Denkens uns solche Rätsel bieten werden, scheint wohl sicher, wenn wir uns erinnern, was im

¹⁾ Die Begriffe der Ursache, der Wirkung und der Bedingung sollen später, bei der Behandlung des Kausalitätsproblems, näher erörtert werden. Hier kam es nur darauf an, die Analogie zwischen dem Denkprozeß und anderen, der kausalen Betrachtung anerkanntermaßen unterworfenen Prozessen ans Licht treten zu lassen.

vorigen Paragraphen durch einige Beispiele erläutert wurde: daß nämlich die tatsächlich existierende Wissenschaft, sowie bereits das natürliche Denken, überall unendlich mehr behauptet, als in der ihr zugrunde liegenden Erfahrung enthalten ist. Das scheint aber zu heißen, daß wir manches mit Zuversicht für wahr halten, ohne daß im Gegebenen irgendwie genügende Gründe für dieses Fürwahrhalten zu finden seien. Und eben dieses muß uns, wenn wir uns recht in die Sache hinein-denken, rätselhaft und unverständlich vorkommen. Um das einzusehen, brauchen wir nur ein paar besondere Fälle miteinander zu vergleichen. Wir erinnern uns etwa, daß wir, eine bestimmte Farbe wahrnehmend, dieselbe für rot erklärt haben; das erscheint uns auch sehr natürlich, denn wir haben ja die wahrgenommene Farbe mit der Vorstellung, welche das Wort rot bei uns hervorruft, verglichen und dieselben für identisch befunden. Nun erinnern wir uns aber weiter, daß wir, irgend ein Dreieck betrachtend, die Summe seiner Winkel zwei Rechten gleichgestellt und für diese Behauptung absolute Exaktheit beansprucht haben: dieser zweite Fall muß uns offenbar weniger selbstverständlich erscheinen als der erstere. „Das ist doch merkwürdig,“ müssen wir uns sagen, „daß wir, die wir doch unter Wahrheit Übereinstimmung zwischen Vorstellung und Gegenstand verstehen, und die wir ganz wohl wissen, daß sämtliche Messungsmethoden, über welche wir verfügen, ungenau und fehlbar sind, dennoch über gegebene Verhältnisse Überzeugungen besitzen, welche absolute Genauigkeit in Anspruch nehmen.“ Und wir werden diese Tatsache nicht, wie jene, ruhig hinnehmen können, sondern uns genötigt finden, eine Erklärung für dieselbe zu suchen.

Es kann vielleicht nützlich sein, über die eigentliche Bedeutung dieses Erklärungsbedürfnisses uns an anderen, weiter vorgeschrittenen und daher zu festeren Formen gelangten Wissenschaften zu orientieren. Im allgemeinen entstehen in der theoretischen Wissenschaft Probleme, so oft gegebene Erscheinungen mit allgemeinen Sätzen, welche uns evident erscheinen, in Widerspruch geraten; wir empfinden dann das Bedürfnis, diese Erscheinungen zu erklären, d. h. jenen Widerspruch aufzuheben. Dies kann aber offenbar in zweifacher Weise geschehen: entweder so, daß der evident scheinende Satz als ein Irrtum erkannt und verworfen wird, oder auch so, daß wir zu einer solchen Auffassung

der jenen Erscheinungen zugrunde liegenden Wirklichkeit gelangen, daß dieselben jetzt in den allgemeinen Satz passen. Einzelne Beispiele mögen diesen Sachverhalt verdeutlichen. — Wenn ein in schräger Richtung teilweise unter Wasser getauchter Stab von dem sehenden Auge als gebrochen, von der tastenden Hand als gerade wahrgenommen wird, so sind uns diese Erscheinungen zunächst unverständlich, weil sie dem logischen Identitätsprinzip zu widersprechen scheinen; die Theorie der Lichtbrechung macht es aber möglich, die Ausnahme der Regel unterzuordnen. Wenn die Mischung von 1 Liter Alkohol und 1 Liter Wasser weniger als 2 Liter ergibt, so scheint der arithmetische Satz, der $1 + 1 = 2$ setzt, eine Ausnahme zu erleiden; durch die Annahme der Porosität der Körper wird aber der Widerspruch aufgehoben. Wenn eine im magnetischen Meridian ruhende Magnetenadel durch einen derselben parallel laufenden elektrischen Strom in Bewegung versetzt wird, so scheint diese Bewegung dem Satze, daß ein symmetrisches Kräftesystem Gleichgewicht ergeben muß, zu widersprechen; aber durch die Theorie von Ampère wird die Übereinstimmung zwischen beiden wiederhergestellt. Wenn man findet, daß die Bewegung eines fallenden Körpers nach Richtung und Beschleunigung von der Stellung der Erde abhängt, so scheint diese Tatsache mit der alten Regel: *corpus non agit ubi non est*, unvereinbar; demzufolge wird dann auch von einigen diese Regel als unrichtig verworfen, während andere immer aufs neue versuchen, die gegebenen Erscheinungen so zu ergänzen oder zu deuten, daß sie sich derselben wieder unterordnen. — Das nämliche gilt, soweit ich sehen kann, für die ganze theoretische Wissenschaft. Überall entstehen die Probleme aus dem Widerspruch zwischen einer als gewiß vorausgesetzten Regel und gegebenen Erscheinungen; und überall werden dieselben dadurch gelöst, daß in einer oder der anderen Weise der Widerspruch aufgehoben und die Harmonie in dem Systeme unserer Überzeugungen wiederhergestellt wird.

Machen wir jetzt die Anwendung auf den vorliegenden Fall. Die Erscheinungen des wissenschaftlichen Denkens, welche wir im vorigen Paragraphen kennen gelernt haben, sind uns darum unverständlich und undenkbar, weil wir, jeder für sich, fest davon überzeugt sind, daß wir vernünftige, nach zureichenden Gründen urteilende Wesen sind. Mit dieser festen Über-

zeugung scheint eben die Tatsache, daß unser Wissen von irgend welchem Gegenstande weit mehr umfaßt, als wir von diesem Gegenstande wahrgenommen haben, absolut unvereinbar zu sein. Wir können nicht umhin zu fragen: wo in aller Welt stammt denn dieses über die Erfahrung hinausgehende Wissen her? — wie kommen wir dazu, dreist und zuversichtlich zu behaupten, daß einem Gegenstande A die Eigenschaften a , b und c zukommen, wenn wir nur die Eigenschaften a und b an demselben wahrgenommen haben? Offenbar ist dieses Problem, seinem allgemeinen Charakter nach, mit den früher erörterten Problemen vollkommen identisch; und es bedarf, in dem nämlichen Sinne wie diese, einer Erklärung. Auch könnte diese Erklärung, genau so wie dort, in doppelter Weise stattfinden. Denn es könnte erstens sein, daß jene allgemeine Voraussetzung unrichtig wäre, daß nicht all unser Wissen aus zureichenden Gründen hervorginge, sondern daß auch aus Ursachen, welche nicht als zureichende Gründe gelten können, etwa vermittels Assoziationswirkungen, Gewißheit entstehen könnte. Zweitens aber wäre es denkbar, daß sich die vorliegenden Tatsachen in einer Weise ergänzen oder deuten ließen, welche dennoch Zurückführung jenes rätselhaften Wissens auf zureichende Gründe gestattete: etwa durch die Auffindung bisher verborgener, dem bewußten Denken zugrunde liegender Daten; oder durch den Nachweis, daß der wesentliche Inhalt unserer wissenschaftlichen Überzeugungen ein anderer ist, als wir geglaubt hatten. In welcher Weise für jedes einzelne Problem die Erklärung stattfinden muß, kann natürlich nur die spezielle Untersuchung entscheiden; und zwar wird die Methode dieser Untersuchung keine andere als die in sämtlichen kausalen Wissenschaften übliche induktiv-empirische sein können. Denn es sind Tatsachen des Denkens (über das zur Begründung derselben angeführte Erfahrungsmaterial hinausgehende Überzeugungen), welche das Erklärungsbedürfnis wachgerufen haben; um über die Zulässigkeit einer versuchten Erklärung urteilen zu können, müssen wir dieselbe mit diesen Tatsachen vergleichen; und damit diese Vergleichung in entscheidender Weise stattfinden könne, muß uns eine erschöpfende und genaue Kenntnis dieser Tatsachen zu Gebote stehen. Wir werden also für jede Gruppe von Denkerscheinungen damit anfangen müssen, diese Erscheinungen, so wie sie tatsächlich vor-

liegen, möglichst genau und vollständig kennen zu lernen; wobei wir die zur Begründung irgend welcher Überzeugung angeführten Daten ausschließlich als die Ursachen derselben und die Überzeugung selbst als die Wirkung dieser Daten (beide als Bewußtseinserscheinungen betrachtet) aufzufassen haben. Erst wenn dieses geschehen ist, können Inkongruenzen zwischen den bekannten Daten und den darauf sich gründenden Überzeugungen mit Sicherheit festgestellt, und kann für diese Inkongruenzen eine Erklärung gesucht werden.

3. Die Rechtsfrage. Jetzt betrachten wir die Sache von der anderen Seite: statt nach dem Ursprung unserer tatsächlich gegebenen Überzeugungen fragen wir nach der Möglichkeit echter, zuverlässiger Erkenntnis. Dabei gehen wir wieder von der Tatsache aus, daß uns schließlich nichts weiter gegeben ist, als unsere Empfindungen und sonstige Bewußtseinsinhalte, und die Gesetzmäßigkeit des Denkens, nach welcher wir dieselben umarbeiten. Läßt sich aus diesem Materiale etwas aufbauen, welches wirklich Erkenntnis zu heißen verdient?

Man kann ruhig sagen, daß der Zweifel an die Möglichkeit solcher Erkenntnis die ganze Geschichte der neuesten Philosophie, vom Zusammenbruch der idealistischen Systeme um 1830 bis auf unsere Zeit, durchgängig beherrscht. Die für uns erkennbare Welt, so lautet während dieser ganzen Periode die Parole, ist nur Erscheinung; es mag eine „Welt-an-sich“ dahinterstecken oder nicht dahinterstecken, jedenfalls ist dieselbe unserer Erkenntnis ein für allemal unzugänglich. Und so zeigt denn diese ganze Periode, von Comte bis auf Mach, Rickert und James, ein entschieden skeptizistisches Gepräge, welches nur dadurch, daß man bekannten Namen eine völlig veränderte Bedeutung unterlegt, künstlich verdeckt werden kann. Über die wichtigsten erkenntnistheoretischen Lehren, von welchen diese Charakteristik gilt, mag hier kurz einiges bemerkt werden.

Zuerst kommt der Positivismus in Betracht, welcher (im Anschluß an Hume und Berkeley) die Wissenschaft auf die „reine“ Erfahrung beschränken, und alles, was sich als subjektive, im Denken entstandene Zutat erkennen läßt, aus derselben

entfernen will. Wird dieser Gedanke konsequent durchgeführt, so ergibt sich die Forderung, alles und jedes Hypothetische von der Wissenschaft auszuschließen, und in der Tat ist diese Forderung wiederholt und mit Entschiedenheit aufgestellt worden. Aber es ist klar, daß dieselbe zur völligen Aufhebung alles desjenigen, was wir Wissenschaft und Erkenntnis nennen, führen müßte. Hypothesen, also Ergänzungen des Gegebenen, mittels deren wir uns dasselbe verständlich zu machen versuchen, sind nicht nur allgemeine wissenschaftliche Theorien, sondern auch besondere Annahmen über einzelne zurzeit nicht wahrgenommene Tatsachen: genau so wenig wie etwa der Lichtäther, sind mir die zurzeit außerhalb meines Gesichtsfeldes fallenden Dinge gegeben; in genau der nämlichen Weise wie jener zur Erklärung der Lichterscheinungen, werden diese zur Erklärung der sich unter günstigen Umständen stets wieder einstellenden Wahrnehmungen zum Gegebenen hinzugedacht. Ist jene Hypothese unerlaubt, so müssen es aus dem nämlichen Grunde auch diese sein. Will man aber auf alles Hypothetische verzichten, um wenigstens die Gesetze des Geschehens übrigbehalten zu können, so zeigt sich, daß auch diese überall die Gültigkeit von Hypothesen voraussetzen. Daß in den bis dahin wahrgenommenen Fällen zwei bestimmte Erscheinungen sich regelmäßig nacheinander dargeboten haben, mag die Erfahrung gelehrt haben; wenn wir nun aber annehmen, erwarten oder auch nur vermuten, daß in den nichtwahrgenommenen und künftigen Fällen die nämliche Regelmäßigkeit vorgelegen hat und vorliegen wird, so ist dies nur möglich kraft der hypothetischen, den Umkreis des Gegebenen überschreitenden Annahme einer ursächlichen Beziehung zwischen jenen Erscheinungen. Und so verhält sich die Sache überall. Der Positivist dürfte, wenn er konsequent sein wollte, weder von Gesetzen noch von Dingen reden; er müßte sich mit einem bloßen Referate über die isolierten Empfindungen, welche sich ihm dargeboten haben, begnügen. Das stünde aber offenbar mit dem vollständigen Aufgeben alles dessen, was wir Wissenschaft nennen, gleich. — Wollen nun die Positivisten dieser Notwendigkeit entgehen und dennoch ihrem Prinzipie treu bleiben, so steht ihnen nur der vielbetretene Ausweg offen, die Hypothesen nicht aus Wahrheits-, sondern aus Bequemlichkeitsrücksichten gelten zu lassen. Es seien diese

Hypothesen bloße Bilder zur Veranschaulichung ganz andersartiger gegebener Verhältnisse (Ostwald), oder auch einfachste Beschreibungen, welche im Interesse der Ökonomie des Denkens die gegebenen komplizierteren Verhältnisse ersetzen sollen (Kirchhoff, Mach). Wenn wir also die Erscheinungen am Firmament, statt nach der ptolomäischen, jetzt nach der copernicanischen Theorie beschreiben, so bedeute das einfach, daß die letztere eine bequemere Übersicht gewährt als die erstere; ob es sich aber wirklich so verhält, wie diese letztere Theorie es vorstellt, darüber lasse sich nichts wissen oder vermuten. Und das wäre also die „Erkenntnis“, welche der Positivismus als begründet anerkennen kann. Ob dieser Positivismus in der Tatsachenfrage recht hat, ob also die Verarbeitung, welche das Denken den Erfahrungsdaten zuteil werden läßt, ausschließlich oder hauptsächlich auf eine einfachste Beschreibung dieser Erfahrungsdaten abzielt, kann uns hier gleichgültig sein; jedenfalls wird man zugeben, daß für den Positivismus von Erkenntnis im alten, oben (1) definierten Sinn nur noch im allerengsten, auf den gegebenen Bewußtseinsinhalt sich beschränkenden Umfang die Rede sein kann.

2 Der Neokritizismus wird sich wahrscheinlich darüber wundern, hier dem von ihm heftig bekämpften Positivismus an die Seite gestellt zu werden. Dennoch haben beide das Wichtigste gemeinsam, nämlich die Leugnung der Möglichkeit wirklicher Erkenntnis, welche über das unmittelbar Gegebene hinausgehen sollte. In gleicher Weise wie die Positivisten, nur sich statt auf Berkeley und Hume auf Kant berufend, betonen auch die Neokritizisten die Unmöglichkeit, mittels kausaler Schlüsse die Grenzen der Erfahrung zu überschreiten und bis zu einem unabhängig vom erkennenden Subjekte Existierenden vorzudringen. Und sie wenden auch, um die Möglichkeit der Erkenntnis zu retten, das gleiche Mittel an wie jene, indem sie nämlich dem Worte „Erkenntnis“ wieder eine neue Bedeutung beilegen. Dazu betonen sie, was allerdings die unmittelbare Selbstbesinnung lehrt, daß es nicht in unserem Belieben steht, einen Satz für wahr oder für falsch zu halten; daß wir uns vielmehr dabei, ebenso wie beim sittlichen Handeln, durch feste, von unserem Willen unabhängige Normen (logische Prinzipien u. dgl.) gebunden fühlen. Und sie stellen nun fest, daß

dasjenige, welches diesen Normen entsprechend im Denken aus den Erfahrungsdaten gemacht wird, Wahrheit oder Erkenntnis heißen soll. Des weiteren bestreben sie sich vielfach nachzuweisen, daß jene Normen unerläßliche Bedingungen für die Möglichkeit des Urteilens (Bejahens und Verneinens) überhaupt darstellen, daß also kein Urteil denkbar sei, welches diese Normen nicht voraussetzte; demzufolge denn die Evidenz derselben, weit davon entfernt eine spezifisch menschliche zu sein, für alle denkende Wesen notwendig gelten müsse. Und so halten sie sich dann für berechtigt, im Gegensatze zum „Relativismus“ der Positivisten, für ihre eigene Lehre den Vorzug in Anspruch zu nehmen, eine wirkliche, allgemeingültige Erkenntnis begründet zu haben. Es scheint aber klar, daß, auch wenn der Nachweis jener notwendigen Allgemeingültigkeit gelungen wäre, damit nur eine leere Form, nicht aber ein wesentlicher Inhalt für die Erkenntnis im alten Sinne gesichert wäre. Genau gesprochen, wäre damit nur bewiesen, daß, so oft bei einem denkenden Wesen jene eigentümliche Bewußtseinserscheinung, welche wir „Urteil“ nennen, auftritt, diese Bewußtseinserscheinung sich den logischen und etwaigen sonstigen Prinzipien fügen muß; ob aber diese Bewußtseinserscheinung sonst noch etwas bedeutet, ob insbesondere von den darin enthaltenen Vorstellungen anzunehmen ist, daß sie mit einer außerhalb derselben existierenden Wirklichkeit übereinstimmen, das bleibt durchaus unentschieden. Eben dieses aber hat die Wissenschaft zu allen Zeiten, wo es überhaupt eine Wissenschaft gegeben hat, sich zu erreichen vorgestellt, und auch tatsächlich, in weiterem oder engerem Umfang, erreichen zu können geglaubt. Und so proklamiert denn auch der Neokritizismus, ähnlich wie der Positivismus, den Bankerott dieser Wissenschaft.

3 Endlich gilt ein Gleiches auch von der zurzeit jüngsten Richtung in der Erkenntnistheorie, dem Pragmatismus. Auch dieser geht von der Unmöglichkeit, unsere Vorstellungen mit ihren Gegenständen zu vergleichen, also von der Unerreichbarkeit der Wahrheit im alten Sinne, aus; und auch dieser hält sich für berechtigt, dem nun bedeutungslos gewordenen Wort eine neue Bedeutung unterzuschieben. Wenn wir auch nicht feststellen können, ob unsere Vorstellungen mit den Gegenständen übereinstimmen, so gibt es, wie der Pragmatist betont, ein anderes,

welches wir feststellen können und tatsächlich überall festzustellen versuchen, wo wir uns von der Wahrheit eines Satzes überzeugen wollen, nämlich, ob unsere Vorstellungen sich in der Praxis bewähren. Um zu wissen, ob ein Gegenstand „wirklich da ist“, schauen wir einfach hin; um eine naturwissenschaftliche Hypothese zu prüfen, stellen wir umfassende experimentelle Untersuchungen an; um zu erfahren, was ein Mensch „ist“, stellen wir ihn auf die Probe; den Wert einer Lebensauffassung beurteilen wir nach den Früchten, welche sie für die Lebensführung zeitigt. Überall bestimmen wir den Wahrheitswert einer Vorstellung nach ihren direkten und indirekten Folgen, nach dem Maße und der Art ihres Wirkens, und dieser Sachlage habe sich die Definition des Wahrheitsbegriffes anzupassen. Diese Wahrheit sei also nichts weiter als praktische Brauchbarkeit: „the truth of our beliefs consists in general in their giving satisfaction“ (James). Damit sei die ganze Schwierigkeit, welche der Anwendung des Wahrheitsbegriffes anzuhaften schien, beseitigt; das Denken brauche jetzt, um die Wahrheit zu erkennen, nirgends mehr außer sich zu gehen, denn jene Befriedigung, welche der Pragmatismus als Kriterium der Wahrheit aufstellt, ist in der unmittelbarsten Erfahrung gegeben. So mag es sich in der Tat verhalten; hier haben wir aber nur wieder festzustellen, daß von einer Erkenntnis im alten Sinne, im Sinne der Übereinstimmung zwischen unseren Vorstellungen und ihren Gegenständen, auch für den Pragmatismus nicht mehr die Rede sein kann.

Es erübrigt noch zu bemerken, daß diese skeptische Strömung, welche die ganze zeitgenössische Philosophie beherrscht, auch die besonderen Wissenschaften, vor allem die Naturwissenschaften, nicht unberührt gelassen hat. Auch wenn wir davon absehen, daß namhafte Naturforscher, wie u. a. Mach, Ziehen, Ostwald, sich selbständig an die Entwicklung der oben skizzierten Anschauungen beteiligt haben, läßt sich überall in der Naturwissenschaft die Tendenz feststellen, sich bei der Erörterung der Erscheinungen mit umfassenden Systemen von Differentialgleichungen, welche diese Erscheinungen in der einfachsten Weise beschreiben, zu begnügen, und dagegen die Frage, was diese Differentialgleichungen bedeuten, welche wirkliche Verhältnisse darin zum Ausdruck gelangen, als nebensächlich zu

betrachten. Am deutlichsten zeigt sich diese Sachlage in der weiten Anerkennung des Einsteinschen Relativitätsprinzips, nach welchem für verschieden situierte Beobachter durchaus verschiedene Dinge als wahr zu gelten hätten, ohne daß eine gemeinsame Wahrheit zugrunde läge, aus welcher sich diese Verschiedenheit der Ansichten als eine notwendige Folgerung ableiten und verstehen ließe. Selbstverständlich ist die Möglichkeit, daß das Relativitätsprinzip, indem es zahlreiche Tatsachen unter eine Formel zusammenfaßt, den notwendigen Durchgangspunkt zu einer vervollkommeneten Naturerkenntnis bilden sollte, nicht in Abrede zu stellen; sofern es aber nicht als ein Durchgangspunkt, sondern (mit dem Vorbehalt abweichender Erfahrungsergebnisse) als ein abschließendes Resultat angesehen wird, dokumentiert sich darin der nämliche Verzicht auf die Möglichkeit wirklicher Erkenntnis der Außenwelt, welcher in den oben besprochenen erkenntnistheoretischen Ansichten ihren unzweideutigen Ausdruck gefunden hat.

Ob nun dieser Verzicht begründet ist oder nicht, wird weiterhin zu untersuchen sein; auf jeden Fall muß es aber als wenig zweckmäßig erscheinen, die alten Worte „Erkenntnis“ und „Wahrheit“ zur Bezeichnung ganz neuer Sachen zu verwenden. Es ist zwar sicher, daß die Wissenschaft sich überall bestrebt, umfassende Tatsachenkomplexe in kurze Formeln zusammenzufassen, daß sie die Verpflichtung anerkennt, sich den logischen Normen zu unterwerfen, daß sie endlich ihre Hypothesen an deren Brauchbarkeit im weitesten Sinne zu verifizieren versucht, — es ist aber ebenso sicher, daß sie alle diese Ziele bloß um eines letzten Zieles willen verfolgt: der gegenständlichen Erkenntnis. Hält nun ein Forscher dieses letzte Ziel für unerreichbar, und scheint es ihm dennoch der Mühe wert, im Interesse jener näheren Ziele seine Arbeit fortzusetzen, so sollte er eben ausdrücklich sagen, daß er nicht Wahrheit, sondern nur ein anschauliches Bild, ein logisch zusammenhängendes Begriffssystem oder eine subjektiv befriedigende Darstellung zu bieten beansprucht; nicht aber diese mit einem Namen benennen, welcher nun einmal, solange es Wissenschaft gibt, stets für etwas ganz anderes, nämlich für die „adaequatio rei et intellectus“, verwendet worden ist. Zwar könnte man glauben, wenn nun einmal das Wort Wahrheit in seinem alten Sinne

durchaus keine Verwendung mehr finde, so sei es doch praktisch, demselben einen neuen Sinn beizulegen, in welchem es wieder Verwendung finden kann. Aber tatsächlich wäre dies nicht praktisch, sondern nur verwirrend. Erstens schon deshalb, weil jener alte Sinn sich in der Sprache festgelegt hat, und sich nicht so leicht wieder aus derselben hinwegdekretieren läßt; demzufolge denn immer die Gefahr droht, daß man Behauptungen, welche nur im positivistischen, neokritizistischen oder pragmatistischen Sinne „wahr“ sein wollen, als „wahr“ im alten Sinne auffassen wird. Zur Erläuterung braucht nur daran erinnert zu werden, wie häufig die Behauptung, daß religiöse Dogmen vom Pragmatismus als „wahr“ anerkannt werden, dahin mißverstanden wird, daß dieser Pragmatismus die wirkliche Existenz Gottes u. dgl., statt bloß die Gemütsbefriedigung, welche der betreffende Glaube verschafft, anerkennen sollte. Zweitens aber muß die neue Bedeutung, welche man dem Worte „Wahrheit“ beilegt, auch auf die Dauer deshalb Verwirrung stiften, weil man doch eben die alte Bedeutung niemals wird entbehren können. Schlimmstenfalls wäre es doch immer nur die Erkenntnis der Außenwelt, welche der Skepsis zum Opfer fällt; es gibt aber auch eine Erkenntnis der Innenwelt, und diese wird wohl immer eine Erkenntnis im alten Sinne bleiben. Wenn einer sagt, daß irgend ein Gedanke in ihm aufgetaucht sei, oder daß er irgend etwas geträumt habe, oder daß er sich traurig fühle oder rot sehe, so meint er damit eben, daß es sich wirklich so verhält, daß also das von ihm Erlebte mit demjenigen, was er sich bei jenen Worten vorzustellen gelernt hat, übereinstimmt. Und wenn Positivisten, Neokritizisten und Pragmatisten die Wahrheit ihrer eigenen und die Falschheit abweichender Theorien behaupten, so wollen sie damit nicht bloß sagen, daß jene eigene Theorie übersichtlicher, weniger mit Widersprüchen behaftet, für die Praxis brauchbarer sei als diese anderen, sondern auch, und ganz besonders, daß nur sie der wirklichen Sachlage entspreche. Wenn es sich aber so verhält, so darf man sicher nicht glauben, daß der alte Wahrheitsbegriff gegenstandslos geworden sei; vielmehr wird er sich mindestens für bestimmte Fälle stets wieder aufdrängen, und auch stets wieder mit seinem alten Namen benannt werden. Um Mißverständnissen vorzubeugen, sollte dieser Name nicht auch für ganz neue Dinge verwendet werden; von

demjenigen, der nur Übersichtlichkeit, Widerspruchslosigkeit oder praktische Brauchbarkeit meint, darf gewiß gefordert werden, daß er auch Übersichtlichkeit, Widerspruchslosigkeit oder praktische Brauchbarkeit, nicht aber Wahrheit sagt.

4. Die Rechtsfrage. Fortsetzung. Wenn also die Erkenntnistheorie die Frage nach der Möglichkeit der Erkenntnis stellt, so darf sie dabei unter Erkenntnis nur verstehen, was man stets darunter verstanden hat: Vorstellungen, welche mit den Gegenständen, auf welche sie sich beziehen, übereinstimmen. Nun haben wir aber im vorhergehenden gesehen, daß sich gegen jene Möglichkeit (sofern dieselbe sich auf eine über das unmittelbar Gegebene hinausgehende Erkenntnis bezieht) schwerwiegende Einwände erheben lassen, und daß dieselbe demzufolge von verschiedenen Seiten unbedingt geleugnet wird. Es fragt sich, ob jene Einwände als entscheidend zu betrachten sind, oder ob sich doch ein Weg aufzeigen läßt, auf welchem ein Rechtsgrund für die Möglichkeit echter Erkenntnis wenigstens gesucht werden kann.

Es lag nun jenen Einwänden, wie man sich erinnert, überall die Einsicht zugrunde, daß die Daten, über welche wir für den Aufbau unserer Erkenntnis verfügen, genau gesehen nicht genügen, um eine solche Erkenntnis, wie wir sie wünschen und bisher zu besitzen glaubten, zu begründen. Die Möglichkeit, dennoch zu einer solchen begründeten Erkenntnis zu gelangen, hängt also offenbar davon ab, ob sich neben jenen Daten noch andere, bisher nicht in Betracht gezogene, entdecken lassen. Wir haben also vor allem zu fragen, ob wir Gründe haben zu vermuten, daß es solche Daten gibt, und ob sich ein Weg finden läßt, zu denselben zu gelangen.

Ich glaube nun, daß wir wirklich einen, aber auch nur einen einzigen Grund für jene Vermutung haben; und zwar liegt derselbe nirgends sonst als in der tatsächlichen Evidenz des gegebenen Wissens selbst. Eben jene Verfassung des Denkens, welche uns nötigte, alle Voraussetzungen der Wissenschaft, für welche wir keine zureichenden Gründe finden konnten, zu bezweifeln, macht es äußerst unwahrscheinlich, daß wir ohne zureichende, wenn auch nicht klar bewußte Gründe früher diesen Voraussetzungen

die höchste Gewißheit zugeschrieben hätten. Man überlege sich doch die merkwürdige Tatsache: daß dasjenige, welches wir als empirisch unbegründbar anerkennen zu müssen glaubten, dennoch jedem normalen Menschen genau so evident erscheint, wie anderes, welches nur auf gegebene Erfahrung sich bezieht. Daß die mathematischen Sätze vollkommen genau und unbedingt notwendig gelten; daß die Bewegung eines gestoßenen Körpers nicht nur auf die Bewegung des stoßenden Körpers folgt, sondern auch die Wirkung desselben ist; daß das Ding, welches wir wahrnehmen, etwas mehr ist als ein bloßes Aggregat von Empfindungen, davon sind wir nicht weniger unerschütterlich gewiß als von dem Gegebensein der Empfindungen selbst. Aber noch mehr: selbst wenn wir uns davon überzeugt haben, daß jene Urteile über das in der Erfahrung Gegebene hinausgehen, und wenn wir demzufolge theoretisch dieselben als unbegründet verwerfen, halten wir dennoch in der Praxis des Lebens mit unveränderlichem Glauben an denselben fest. Noch kein Skeptiker hat seine Skepsis so weit getrieben, daß er (wie von Pyrrho aus Elis erzählt wird) Abgründen und bissigen Hunden nicht aus dem Weg gegangen wäre; der größte unter den modernen Skeptikern, David Hume, sagt offen, man müsse ein Narr sein, wenn man im Leben mit der Skepsis Ernst machen wolle. Genau die nämlichen Menschen also, welche sich bereit zeigen, sofort eine Überzeugung theoretisch zu verwerfen, wenn sich keine zureichende Gründe für dieselbe auffinden lassen, können praktisch von jenen Überzeugungen nicht lassen, obgleich sie sich von der Grundlosigkeit derselben überzeugt zu haben glauben. Unter diesen Umständen muß sich uns die Vermutung aufdrängen, daß vielleicht doch diese scheinbar unbegründeten Überzeugungen nicht wirklich unbegründet sind; daß sie vielmehr auf Daten beruhen, welche sich in den Tiefen des Bewußtseins verstecken und sich schwer ans Licht ziehen lassen, welche aber, wenn man sie ans Licht ziehen könnte, sich als völlig befähigt erweisen würden, jene Überzeugungen zu tragen. Diese Vermutung wird durch geläufige Erfahrungen aus dem Leben, wo es sich prinzipiell genau so verhält, unterstützt: wenn wir etwa intuitiv einen Menschen, trotz bester Zeugnisse, als unzuverlässig beurteilen, so liegen die Daten, auf welche dieses Urteil sich stützt, in alten Erfahrungen, welche wir uns unmöglich mehr

zu klarem Bewußtsein bringen könnten, verborgen; dennoch kann das Urteil durch diese Daten vollkommen einwandfrei begründet sein. Ähnlich wie in diesem Fall ein Einzelgegenstand, können in anderen Fällen allgemeine Verhältnisse intuitiv, auf Grund unbewußt gewordener Daten, erkannt werden: der erfahrene Forscher wird bisweilen in bezug auf zwei Theorien, deren eine auf alle Tatsachen zu passen scheint, während die andere noch manches unerklärt läßt, dennoch das entschiedene Gefühl haben, daß jene falsch, diese richtig sein muß, und dieses Gefühl wird dann häufig durch spätere Untersuchungen bestätigt werden. Es ist nun von Wichtigkeit, sich davon zu überzeugen, daß zwischen diesen Fällen und dem jetzt vorliegenden eine weitgehende Analogie existiert. Auch hier scheinen alle Gründe, welche wir uns zu klarem Bewußtsein zu bringen vermögen, gegen die Zuverlässigkeit jener das Gegebene überschreitenden Erkenntnisse zu sprechen; auch hier aber haben wir das entschiedene Gefühl, daß es sich dennoch so verhalten muß, wie diese Erkenntnisse behaupten. Und auch hier wird alles, was wir aus diesen Erkenntnissen ableiten, stets wieder durch neue Erfahrungen bestätigt. Liegt es nicht am nächsten, anzunehmen, daß auch hier Gründe, nur noch viel tiefer verborgene und schwerer zu entdeckende als dort, unseren Überzeugungen ihre Evidenz verleihen? Aber auch wenn wir dies nicht als wahrscheinlich, sondern bloß als möglich gelten lassen, dürfen wir nicht unterlassen, dieser Möglichkeit nachzugehen. Denn einen anderen Weg gibt es eben nicht. Wenn wir von jener Möglichkeit absehen, so haben wir nicht nur keinen Grund zu vermuten, daß es brauchbares Material für eine wirkliche Erkenntnis gibt, wir haben auch keine Mittel, methodisch nach solchem Material zu suchen. Fassen wir dagegen jene Möglichkeit ins Auge, so wissen wir wenigstens, nach welcher Seite wir für die Lösung unseres Problems hinschauen haben. Wir haben dann nicht für irgend welche Erkenntnis überhaupt, sondern für die tatsächlich gegebene Erkenntnis begründende Daten zu suchen; dazu ist aber vor allem nötig, diese tatsächlich gegebene Erkenntnis genau zu zergliedern, und dasjenige, was in derselben zum Gegebenen hinzugefügt wird, reinlich abzusondern. Sind einmal diese Zutaten klar erkannt, dann kann man sich auch Rechenschaft davon geben, wie ungefähr die

Daten beschaffen sein müßten, welche dieselben begründet haben könnten. Und kraft dieser Einsicht wird es viel leichter gelingen, diese Daten in den Tiefen des Bewußtseins aufzufinden oder zuverlässige Hypothesen in bezug auf dieselben aufzustellen, als ohne solche vorbereitende Untersuchungen möglich wäre.

Wenn es sich aber so verhält, so gelangen wir zum Ergebnis, daß die Untersuchungsmethoden, mittels deren eine Beantwortung der Tatsachenfrage und eine Beantwortung der Rechtsfrage innerhalb der Erkenntnistheorie herbeigeführt werden kann, in ihrem ganzen Verlaufe zusammenfallen. Hier wie dort hat die Untersuchung damit anzufangen, das gegebene natürliche und wissenschaftliche Denken in gleicher Weise empirisch zu durchforschen, wie man eine beliebige andere Gruppe von Bewußtseins- oder Naturerscheinungen zu durchforschen pflegt, also die ursächlichen Zusammenhänge zwischen den im Bewußtsein vorliegenden Daten und den darauf sich aufbauenden Überzeugungen zu ermitteln und auf allgemeine Gesetze zurückzuführen. Ist man dann mit dieser rein konstatierenden Arbeit fertig, so erhebt sich voraussichtlich auf der einen Seite die Frage nach einer Erklärung (2), auf der anderen diejenige nach einer Rechtfertigung (3) der vorliegenden Erkenntnisse; diese beiden Fragen sind aber nicht zwei verschiedene, sondern eine und dieselbe. Der Zweifel an den Erkenntniswert unseres Wissens und die Forderung einer Rechtfertigung für dasselbe stellt sich eben unter denjenigen Umständen und aus denjenigen Gründen ein, welche uns auch veranlassen, die Tatsache dieses Wissens für rätselhaft und erklärungsbedürftig zu halten. Es führt ja die Einsicht, daß für eine tatsächlich gegebene Überzeugung zureichende Gründe fehlen, sowohl zum Zweifel an der Richtigkeit dieser Überzeugung, als zur Verwunderung darüber, daß vernünftige Wesen derselben beigestimmt haben. So oft wir demnach finden, daß irgend welche Überzeugung mehr enthält, als in der zur Begründung derselben angeführten Erfahrung gegeben ist, erscheint diese Überzeugung nicht nur als der Erklärung bedürftig, sondern auch als ungewiß, und nur, wenn es uns gelingen sollte, vom gegebenen Wissen nachzuweisen, daß es doch nirgends mehr behauptet, als die Erfahrung verbürgt, wäre dieses Wissen zugleich erklärt und gerechtfertigt. Allerdings könnte die Er-

klärung auch anders ausfallen (2): es wäre denkbar, daß die unmittelbare Evidenz jener Regel, nach welcher wir überall Gründe brauchen, um irgend etwas als wahr zu erkennen, auf Täuschung beruhte; daß also auch Ursachen, welche nicht Gründe sind (etwa eine besondere Lebhaftigkeit der Vorstellungen oder auch starke Gefühle) jenes Als-wahr-erkennen in unserem Bewußtsein hervorrufen könnten. Und dann würde offenbar die Erklärung unseres Wissens nicht mehr eine Rechtfertigung derselben in sich schließen. Nachdem wir aber im vorhergehenden gesehen haben, daß erstens die Erklärung der Erkenntniserscheinungen eine Rechtfertigung derselben in sich schließen kann, und daß zweitens kein anderer Weg, welcher zu einer solchen Rechtfertigung führen könnte, sich entdecken läßt, scheint es methodisch angezeigt, es mit diesem zu versuchen.

5. Erkenntnistheorie und Psychologie. Nach allem Vorhergehenden hätte also die Erkenntnistheorie (auch eine Erkenntnistheorie, welche vorwiegend oder ausschließlich auf die Entscheidung der „Rechtsfrage“ Gewicht legen sollte) keinen anderen Weg zu gehen, als denjenigen der empirischen Wissenschaft, genauer gesagt denjenigen der Psychologie. Denn dasjenige, was wir Erkenntnis oder Wissen nennen, ist uns eben als etwas im Bewußtsein, also als ein Komplex von psychischen Erscheinungen gegeben, und die Feststellung und Erklärung dieser psychischen Erscheinungen ist nun einmal die Aufgabe der Psychologie. Allerdings ist sogleich hinzuzufügen, daß nicht alle psychologischen Momente, welche bei der Entstehung unserer Überzeugungen eine Rolle spielen, für die Erkenntnistheorie gleiche Bedeutung haben. Damit eine Überzeugung zustande kommt, müssen oft zahlreiche innere oder äußere Wahrnehmungen gegeben sein; diese müssen unter Umständen während langer Zeit im Gedächtnis aufbewahrt werden, dort aber nicht getrennt bleiben, sondern vielmehr, durch bewußte Reproduktion oder im Unbewußten, miteinander in Verbindung treten; sie müssen, häufig unter dem Einfluß früher erworbener Einsichten oder Vermutungen, nach bestimmten Gesichtspunkten sich ordnen; die Beziehungen zwischen denselben müssen sich allmählich aufklären; bis dann endlich, unter Mitwirkung eines genügend starken und dauernden Interesses, eine

günstige Konstellation zustande kommt, welche alle erfordernten Daten in solchen Verbindungen zusammenführt, daß die Überzeugung entstehen kann. Von diesem verwickelten Prozeß interessieren den Psychologen sämtliche Stadien, den Erkenntnistheoretiker als solchen aber nur das letztere. Denn nur an dieses letztere Stadium knüpfen sich die Probleme der Erklärung (2) und Rechtfertigung (4) unserer Erkenntnis. Für die Erkenntnistheorie kommen also nur diejenigen Gesetze des Denkens in Betracht, welche sich auf die Bedingungen des Fürwahrhaltens, also auf die Kriterien, nach welchen wir tatsächlich zwischen Wahr und Falsch unterscheiden, beziehen. Die Untersuchungen, welche sie zur Kenntnis dieser Gesetze verhelfen müssen, sind aber offenbar psychologischer Natur.

Die Behauptung einer solchen engen Beziehung zwischen Psychologie und Erkenntnistheorie stößt nun aber stets wieder, besonders von der Seite der Neokritizisten, auf entschiedenen Widerspruch; es scheint nötig, auf diesen Widerspruch etwas genauer einzugehen.

Zum Teil beruht derselbe sicher auf einer zu engen Auffassung des Begriffes der Psychologie. Wenn z. B. des öfteren behauptet wird, daß die Erkenntnistheorie nicht eine Psychologie, sondern eine Ethik des Denkens sei, da doch der Gegensatz von Wahr und Falsch für die Psychologie des Denkens ebensowenig Bedeutung habe, wie der Gegensatz von Gut und Böse für die Psychologie des Wollens, so ist dem einfach entgegenzuhalten, daß, sowie hier neben dem Wollen selbst auch die Beurteilung desselben als gut oder böse, ähnlich dort neben dem Kommen und Gehen der Vorstellungen auch die Beurteilung desselben als wahr oder unwahr sich im Bewußtsein abspielt, und demnach der psychologischen Untersuchung anheimfällt. Daß man dieses übersieht, liegt wohl hauptsächlich daran, daß man glaubt, in der bloßen Vorstellung sei die Erkenntnis schon gegeben, und das assoziativ bedingte Kommen und Gehen der Vorstellungen enthalte also bereits alles in sich, was zur Erklärung des faktischen Erkennens nötig ist. Das ist aber ein Irrtum. Nicht die bloße Vorstellung, sondern nur die Beurteilung dieser Vorstellung als übereinstimmend mit ihrem Gegenstande ist Erkenntnis; nicht die Assoziationsgesetze,

sondern die Gesetze, nach welchen diese Beurteilung stattfindet, sind für die Erkenntnistheorie bedeutsam. Von diesen Gesetzen lehrt uns die tägliche Erfahrung, daß die von denselben beherrschten ursächlichen Verhältnisse wenigstens auch (etwa bei allem folgerichtigen Schließen) den Charakter von einwandfreien Begründungsverhältnissen tragen können; ob sie es immer tun, haben wir eben zu untersuchen. Jedenfalls müßte man die nächstliegenden und zahlreichsten einschlägigen Tatsachen übersehen, um zu verkennen, daß die Einsicht in die Gründe eines Satzes für die tatsächliche Anerkennung der Wahrheit dieses Satzes von entscheidender Bedeutung ist.

Des weiteren pflegt gegen den „Psychologismus“ in der Erkenntnistheorie vielfach angeführt zu werden, daß doch die Wahrheit, auf welche das Denken sich richtet, nicht bloß eine psychische Tatsache sei, sondern eine eigene Existenz habe, ganz unabhängig davon, ob sie von einem bewußten Wesen gedacht wird oder nicht. Es könne ja Wahrheiten geben (wie etwa diejenigen, welche sich auf die Auflösung des verallgemeinerten Problems der drei Körper, oder auf dekadische Zahlen mit Trillionen Stellen beziehen), welche ewig gelten, obgleich sie von keinem bewußten Wesen jemals erkannt werden. Die Erkenntnistheorie aber habe es eben mit dieser idealen Wahrheit zu tun, und könne die Frage, ob das tatsächliche Denken beliebiger Individuen sich derselben mehr oder weniger annähert, selbst die Frage, ob es ein solches individuelles Denken und ob es Bewußtsein überhaupt gebe, ganz dahingestellt sein lassen¹⁾. Es will mir scheinen, als ob in dieser Argumentation die Begriffe Wahrheit und Wirklichkeit nicht scharf genug gesondert würden. Wahrheit ist Übereinstimmung zwischen den auf irgend ein Wirkliches bezogenen Vorstellungen und diesem Wirklichen selbst; sie setzt demnach fraglos ein Bewußtsein, welches Vorstellungen hat und dieselben auf ein Wirkliches bezieht, voraus. Sagen wir nun von irgend einem wahren Satze, daß derselbe wahr bleiben würde, obgleich niemand ihn als wahr erkannte, so meinen wir damit einfach, daß es sich wirklich so verhält, wie jener Satz behauptet, und daß es sich auch so verhalten würde, wenn niemand darum

¹⁾ Hußerl, a. a. O., S. 61—74, 167—176, 185.

wüßte. Darum können wir auch ohne Schwierigkeit von Wahrheiten reden, welche noch niemand erkannt hat oder auch jemals erkennen wird: wir denken dann wieder an irgend welche reale Verhältnisse, und wollen nur sagen, daß von allen möglichen Vorstellungen, welche sich ein denkendes Wesen über jene Verhältnisse machen könnte, eine mit denselben übereinstimmen müßte und also wahr zu heißen verdiente. Der Wirklichkeit, auf welche eine Wahrheit sich bezieht, steht also erstens die Erkenntnis dieser Wahrheit in einem denkenden Geiste, und steht zweitens der abstrakte Begriff einer solchen Erkenntnis, ebenfalls in einem denkenden Geiste, gegenüber; in welchem Sinne aber, wenn wir von denkenden Geistern überhaupt absehen, neben dem wirklichen Gegenstande noch eine darauf bezügliche Wahrheit zurückbleiben würde, läßt sich schwer begreifen.

Gewichtiger scheint zunächst ein anderer Einwand, welcher gleichfalls häufig gegen die Möglichkeit, auf dem Wege empirisch-psychologischer Forschung eine Rechtfertigung unseres Wissens zu erreichen, erhoben zu werden pflegt. Man behauptet, was sich in dieser Weise zustande bringen läßt, müsse notwendig einen logischen Zirkel in sich enthalten; denn die empirisch-psychologische Forschung setze schon manche Grundsätze des Denkens (wie z. B. den Kausalitätssatz) voraus, und der Erkenntniswert ihrer Ergebnisse sei demnach selbst problematisch, solange nicht diese Sätze von sonstwoher eine genügende Beglaubigung gefunden haben. Nur auf dem Boden einer Normalwissenschaft des Denkens sei demnach für eine Naturwissenschaft des Denkens Platz.

Solchen Bedenken gegenüber wäre nun allerdings mit Hußerl¹⁾ daran zu erinnern, daß jede, auch eine antipsychologische Erkenntnistheorie nur denkend, d. h. also durch Anwendung der Denkgesetze, diese Denkgesetze ermitteln kann; wenn er aber hinzufügt, daß es etwas ganz anderes ist, nach logischen Gesetzen, als aus logischen Gesetzen zu schließen, und daß nur letzteres, nicht aber ersteres einen Zirkelschluß involvieren würde, so erfordert dies doch noch eine nähere Begründung. Denn auch wenn man bloß nach logischen Gesetzen schließt, hängt doch die Zuverlässigkeit des Schlusses von der

¹⁾ Hußerl a. a. O., I, S. 57—58.

Gültigkeit der logischen Gesetze ab, und muß also dabei diese Gültigkeit vorausgesetzt werden. Es ist nun aber, wie mir scheint, jene geforderte Begründung nirgends sonst zu finden als in der Selbsterkenntnis und dem darauf gegründeten Selbstvertrauen der menschlichen Vernunft. Allerdings: wenn wir etwa einer uns unverständlichen Maschinerie gegenüberständen, welche in irgend welcher Weise Sätze und Formeln, die sich auf die Einrichtung der Welt und ihrer selbst bezögen, hervorbrächte, so hätten wir nicht den mindesten Grund anzunehmen, daß diese Sätze wahr wären, also die Wirklichkeit denselben entsprechen müßte. Die Sätze und Formeln der gegebenen Wissenschaft sind aber nicht von einer uns unverständlichen Maschinerie hervorgebracht, sondern im Denken selbst als wahr erkannt worden. Da verhält sich denn die Sache doch ganz anders. Ich, der ich weiß, was ein Urteil und die Wahrheit eines Urteils bedeuten, sehe ein und bin mir bewußt einzusehen, daß jene Urteile wahr sind; was ich aber Einsicht nenne, unterscheidet sich eben dadurch von einem bloßen Einfall, daß es Gründe hat. Sooft ich demnach einen Gedanken als eine Einsicht erkenne, ist darin enthalten, daß ich ihn auch als begründet erkenne; mag es mir auch zurzeit nicht möglich sein, mir diese Gründe zu klarem Bewußtsein zu bringen. Und eben darum bin ich berechtigt, wenn ich das gegebene Wissen begründen will, unbedenklich vorauszusetzen, daß es auch begründbar ist, d. h. also, daß es gilt. Die Begründbarkeit des gegebenen Wissens ist nicht etwa eine Thesis, welche erst bewiesen werden müßte: es ist eine an sich evidente Gewißheit, welche scheinbaren negativen Instanzen gegenüber behauptet werden soll. Wir haben nicht aus dem Nichts etwas, aus der Unwissenheit ein Wissen hervorzuzaubern; sondern wir haben das in sich entzweite Wissen zur inneren Einheit zurückzubringen. Wir befinden uns in ähnlichen Umständen wie der Astronom, der planetarische Bewegungen beobachtet, welche von den auf das Gravitationsgesetz sich stützenden Berechnungen abweichen. So wie dieser voraussetzt, daß auch die wahrgenommenen Abweichungen dem Gravitationsgesetz entsprechen müssen, und kraft dieser Voraussetzung neue Himmelskörper annimmt, welche dieselben erklären sollen, so setzen wir voraus, daß auch unsere scheinbar unbegründeten Einsichten aus zureichenden Gründen

entstanden sein müssen, und versuchen, kraft dieser Voraussetzung verborgene Daten aufzufinden, welche uns gestatten sollen, uns von dieser Begründung Rechenschaft zu geben. Und sowie der erstere sein Verfahren dadurch rechtfertigen wird, daß die ausnahmslose Gültigkeit des Gravitationsgesetzes durch frühere Erfahrungen in genügender Weise sichergestellt worden ist, so liegt die Rechtfertigung des unsrigen in der unmittelbaren Gewißheit des Satzes, daß wirkliche Einsichten nur durch Gründe zustande kommen können. Wenn es uns demnach gelingen sollte, direkt oder hypothetisch verborgene Daten erkennbar zu machen, durch welche die scheinbar jenem Satze widersprechenden Denkerscheinungen sich demselben unterordnen ließen, so hätten wir das Höchste erreicht, was die Wissenschaft überhaupt erreichen kann: volle widerspruchslose Gewißheit.

Wenn also die Einwände gegen die Zulässigkeit der psychologischen Methode in der Erkenntnistheorie mir bis auf weiteres nicht als durchschlagend erscheinen, so wurde bereits oben zugegeben, daß nicht alles, womit sich eine Psychologie des Denkens zu beschäftigen hat, für die Erkenntnistheorie von Bedeutung ist, und können auch umgekehrt für diese letztere Wissenschaft Probleme auftauchen, welche sich mit der Psychologie nur noch entfernt berühren. Was das erstere anbelangt, mag nur noch an die Denkfehler erinnert werden, welche die Psychologie sicher nicht ununtersucht lassen darf, während sie für die Erkenntnistheorie bloß als störende Umstände in Betracht kommen können (6). Als ein Beispiel des anderen Falles wären insbesondere diejenigen Untersuchungen zu nennen, welche von Hußerl neuerdings unter dem Namen Phänomenologie zusammengefaßt worden sind. Diese Phänomenologie stellt sich das Ziel, einfach zu beschreiben, was wir im Bewußtsein an wesentlichen Einsichten vorfinden; dabei interessiert sie sich aber nicht für den Bewußtseinsprozeß als solchen, sondern nur für das darin Erkannte; sie gehöre also ebensowenig zur Psychologie wie etwa die Mathematik, welche es ja auch mit im Bewußtsein Erkanntem zu tun hat. Die Bedeutung dieser Untersuchungen ist nun unbedingt anzuerkennen, und man kann auch zugeben, daß sie, sofern sie sich wirklich an der reinen Beschreibung halten, kaum in die Psychologie hineingehören. Auch wenn sie das Beschriebene zergliedern, ver-

gleichen, in System bringen, bleibt die Psychologie in gleicher Weise aus dem Spiele, wenn es sich um die Beschreibung von Einsichten, wie wenn es sich etwa um die Beschreibung von sinnlichen Wahrnehmungsinhalten handelt. Aber in beiden Fällen kann doch das Beschriebene Probleme in sich enthalten, welche nur auf dem Wege psychologischer Forschung zur Lösung gebracht werden können. Wenn sich etwa herausstellt, daß der Wahrnehmungsinhalt nicht eindeutig durch den Reiz, sondern zugleich durch vorhergehende oder gleichzeitige sonstige Bewußtseinsinhalte bestimmt wird, so hat die Psychologie diese Tatsache zu verzeichnen, genauer zu untersuchen und womöglich zu erklären. Und wenn sich herausstellt, daß der Inhalt unserer Einsichten in bezug auf die Wirklichkeit über dasjenige, was uns von dieser Wirklichkeit gegeben ist, hinausgeht, so gilt das nämliche. Es mag der Gegenstand der Erkenntnis außerhalb der Psychologie liegen, die Tatsache aber, daß dieser Gegenstand erkannt und so erkannt wird, ist für die Psychologie bedeutsam (2). Und die Art und Weise, wie die Psychologie diese Tatsache erklärt, ist, wie wir im vorhergehenden gesehen haben, gleichfalls bedeutsam für die Erkenntnistheorie (4). Sofern also die Erkenntnistheorie diese beiden Fragen, diejenige nach der Erklärung und diejenige nach der Rechtfertigung unseres Wissens, nach wie vor als die für sie wichtigsten anerkennen sollte, darf sie sich nicht mit Phänomenologie begnügen, sondern muß sich fragen, welche Rätsel in den Phänomenen stecken und wie dieselben sich lösen lassen. Wenn sich aber die Erkenntnistheorie nicht mit der Phänomenologie begnügen darf, so kann sie dieselbe ebensowenig entbehren. Jede erkenntnistheoretische Untersuchung hat mit Phänomenologie, also mit einer möglichst exakten Beschreibung der einschlägigen Tatsachen des Denkens, anzufangen; und in der Tat scheint mir all dasjenige, was in den folgenden Kapiteln über „die Tatsachen des Denkens“ behauptet wird, sofern es richtig ist, in diese Phänomenologie hineinzugehören. Dem soll sich dann aber jedesmal die Frage nach der Erklärung und Rechtfertigung anschließen. Jedenfalls haben wir also keinen Grund, uns der Phänomenologie —, und hat, soweit ich sehe, auch die Phänomenologie keinen Grund, sich der von uns geplanten Untersuchung im Prinzip feindlich gegenüberzustellen.

6. Gibt es allgemeinemenschliche Denkgesetze? Wir halten es demnach für die nächstliegende Aufgabe der Erkenntnistheorie, die in dem gegebenen Denken tatsächlich vorliegenden Überzeugungen möglichst genau und vollständig kennen zu lernen und die Wege, auf welchen dieselben gewonnen sind, so weit zurückzuverfolgen, als sie sich eben zurückverfolgen lassen. Es ließe sich aber noch fragen, ob den Ergebnissen, zu welchen diese Untersuchung führen kann, auch allgemeinemenschliche oder vielleicht bloß individuelle Bedeutung zukomme. Es sei doch Tatsache, daß mit gleicher Notwendigkeit der eine für wahr hält, was dem anderen unwahr zu sein scheint; auch die Überzeugungen eines bestimmten Individuums seien keineswegs unveränderlich. Es sei demnach mindestens fraglich, ob immer nach den nämlichen (bewußten oder unbewußten) Kriterien gedacht wird; ob nicht vielmehr aus den nämlichen bekannten Daten bei dem einen dieses, bei dem anderen jenes, bei einem Dritten vielleicht gar kein Wissen zustande kommt. Ganz besonders sei es aber zweifelhaft, ob die Regeln, nach welchen die Wissenschaft das gegebene Erfahrungsmaterial verarbeitet, mit den Gesetzen, welche die Entstehung von Überzeugungen im natürlichen Denken beherrschen, identisch sind. Denn es sei doch bekannt, daß die Wissenschaft sich vielfach genötigt findet, die Anschauungen, zu welchen das natürliche Denken gelangt, als unbegründet zurückzuweisen. Unter solchen Umständen könne aber eine rein empirische Untersuchung des gegebenen Denkens nur individuell verschiedene und keineswegs allgemeinemenschliche Maßstäbe der Beurteilung zu finden erwarten. — Der Punkt ist wichtig und bedarf einer eingehenden Untersuchung.

Erstens: wenn wirklich die letzten Kriterien, nach welchen verschiedene Personen, oder dieselbe Person zu verschiedenen Zeiten, zwischen Wahrheit und Irrtum unterscheiden, verschieden wären, so wäre offenbar zwischen diesen Personen oder Standpunkten keine Verständigung möglich (man denke etwa an den wenigstens scheinbar hierhergehörigen Fall der vielfach unfruchtbaren Debatten zwischen den Vertretern der Religion und der Wissenschaft). Die Erkenntnistheorie würde sich dann in einem ähnlichen Falle befinden wie etwa die Physik, wenn in verschiedenen Teilen des Universums die Erscheinungen verschiedenen Gesetzen folgten; und es müßten, wie in diesem Fall

mehrere Physiken, so in jenem mehrere Erkenntnistheorien nebeneinander angenommen werden. Natürlich würde dann ein jeder sein eigenes Denken mitsamt den daraus abstrahierten Gesetzen, eben weil es für ihn notwendig wäre, für das wahre, und alles andere für Irrsinn halten, und es wäre nicht möglich, ihn eines anderen zu überzeugen. — Steht nun aber wirklich die Sache so schlimm? Zwar vieles würde solches vermuten lassen: der ewige Streit zwischen Wissenschaft und Glaube, die Verschiedenheit der Schulen und Glaubensbekenntnisse, die nahezu absolute Unzugänglichkeit vieler für eine einfache Schlußfolgerung aus zugestandenen Prämissen. Aber die nähere Untersuchung bestätigt keineswegs diese Furcht. Erstens wissen wir im allgemeinen, daß das Ergebnis irgend welches Prozesses nicht nur durch die dasselbe beherrschenden Gesetze, sondern auch durch die tatsächlich gegebenen wirkenden Faktoren, — also z. B. eine bestimmte Fallbewegung nicht nur durch den Inhalt des abstrakten Gravitationsgesetzes, sondern auch durch die tatsächlich gegebenen Massen und Entfernungen mitbestimmt wird. Demnach ist es im vorliegenden Fall wenigstens denkbar, daß die Verschiedenheit der Überzeugungen nicht von einer Verschiedenheit in den Gesetzen des Denkens, sondern von einer Verschiedenheit in dem diesem Denken gegebenen Erfahrungsmaterial herrühre. Diese Denkbarkeit wird aber zur Wahrscheinlichkeit durch die Erwägung, daß diejenigen, deren politische, religiöse oder wissenschaftliche Überzeugungen sich schnurstracks gegenüberstehen, dennoch über näherliegende Gegenstände sich leicht verständigen können, während doch bei einer Verschiedenheit der letzten Kriterien der Widerspruch der Meinungen sich wohl nicht auf einzelne Gebiete beschränken würde. Auch die andere Tatsache, daß, je höher die eigene Bildung, um so größer auch das Vermögen zu sein pflegt, sich in die für irrtümlich gehaltenen Meinungen anderer zu „versetzen“, d. h. also dieselben unter Voraussetzung der jenen zugänglichen Daten auf die eigenen Wahrheitskriterien zurückzuführen, — auch diese Tatsache weist darauf hin, daß es allgemeinemenschliche Gesetze des Fürwahrhaltens geben muß. Und schließlich können in der Erziehung und dem Milieu, in dem Hervortretenlassen sympathischer und dem Zurückdrängen antipathischer Vorstellungen und Gedanken usw., die Ursachen jener Ungleichheiten im Denk-

material so leicht und in so großer Verschiedenheit aufgezeigt werden, daß vollständige Übereinstimmung in den Resultaten des Denkens verschiedener Individuen kaum erwartet werden darf. — In der Tat lassen sich nun auch die gegebenen Meinungsverschiedenheiten zum größten Teil sehr leicht aus den bezeichneten Ursachen erklären; ein paar Beispiele werden die Art und Weise erläutern. Es ist ein (wenigstens in Holland) allgemein verbreiteter Aberglaube, daß das 63. Lebensjahr in ganz besonderem Maße dem Tode ausgesetzt sei; und man versichert ganz bestimmt, daß die Erfahrung diesen Glauben vollständig bestätigt. Nun beweist aber die Statistik, daß den Todesfällen im 63. Jahre keineswegs eine besondere Frequenz zukommt; und auch dieser Beweis stützt sich auf die Erfahrung. Wie kann nun, so wird man fragen, die nämliche Erfahrung, nach den nämlichen Gesetzen verarbeitet, zu so verschiedenen Ergebnissen führen? Die Antwort muß lauten: nur scheinbar ist die Erfahrung des einen die nämliche wie die des anderen. Die Erfahrung des wissenschaftlichen Statistikers umfaßt alle Todesfälle, welche während einer bestimmten Periode in einem bestimmten Lande vorgekommen sind; die Erfahrung des unwissenschaftlichen Laien umfaßt nur jene Fälle, welche er sich zurzeit erinnert. Den letzteren hat aber die Erinnerung an jenen traditionellen Aberglauben dazu gebracht, die Todesfälle im 63. Lebensjahr als besonders interessant zu betrachten und seinem Gedächtnis einzuprägen, während er die anderen zum allergrößten Teil unbeachtet gelassen oder vergessen hat. So kommt es, daß in der ihm gegenwärtigen Erfahrung wirklich diese Todesfälle in unverhältnismäßiger Anzahl vertreten sind, und aus dieser Erfahrung folgert er dann, formell ganz richtig, die Wahrheit jener traditionellen Meinung. Stünde dem wissenschaftlichen Statistiker nur die nämliche Erfahrung zu Gebote, so würde er auch das nämliche folgern müssen. — Nehmen wir ein zweites Beispiel: den Glauben an die Willensfreiheit. Es gibt ohne Zweifel Tatsachen, welche diesen Glauben zu stützen scheinen: gänzlich unerwartete Umkehrungen zum Guten oder zum Bösen; unerklärliche Kapricen; die sich jeder Berechnung entziehende Komplikation der Motive; endlich die wunderbare Beweglichkeit der Vorstellungen, welche uns gestattet, fast in einem Moment die Motive für und wider eine Handlung in gleicher Klarheit

und Ausschließlichkeit uns vor Augen zu stellen. Demgegenüber stehen dann die mächtigen Gründe des Determinismus, sowie Erwägungen, welche wenigstens die Möglichkeit einer kausalen Erklärung jener Willenserscheinungen klarlegen. Nun ist aber der Determinismus aus verschiedenen Gründen vielen antipathisch. Natürlich werden diese sich freuen, so oft sie einen Grund gegen denselben auffinden, und denselben gewiß nicht vergessen, dagegen den Gründen gegen die Willensfreiheit einen gewissen Widerstand entgegensetzen. In die ersteren denken sie sich von selbst hinein, die letzteren lassen sie gar nicht zum vollen Bewußtsein kommen. Da tut denn die Gewohnheit das ihrige. Nach kurzer Zeit bleiben die stets zurückgedrängten Vorstellungen von selbst fort, und der Indeterminist wundert sich darüber, daß er je an der Freiheit des Wollens hat zweifeln können. Verfügte aber der Determinist nur über den künstlich beschränkten Vorstellungskreis, der jenem zu Gebote steht, so würde er das nämliche tun. — Es ist eben ein Irrtum, zu glauben, daß, weil unsere Sinnesorgane in gleicher Weise eingerichtet sind, auch die letzten Ausgangspunkte des Denkens für alle die gleichen sein müssen. Nicht alles, was wir sehen und hören, kommt uns zum vollen Bewußtsein, und nicht alles, was uns zum vollen Bewußtsein kommt, wird im Gedächtnis aufbewahrt. Und was darüber entscheidet, ob dieses oder jenes zum Material für unser Denken wird, das ist nicht der im großen und ganzen sich selbst aufhebende Zufall, sondern das sind individuelle, in ganz bestimmter Richtung wirkende Anlagen und Erlebnisse. Wer dies aber einmal eingesehen hat, der wird in der Verschiedenheit der Meinungen ebensowenig einen Grund finden, die Existenz allgemeinemenschlicher Denkgesetze zu bezweifeln, als ihn etwa der Umstand, daß aus der Verbindung der Elemente *a* und *b* eine anders geartete Substanz hervorgeht, als aus der Verbindung der Elemente *a* und *c*, zum Zweifel an der Allgemeinheit der chemischen Gesetze veranlassen kann.

Diese Erörterungen scheinen dazu geeignet, auf die früher (5) gestreifte Frage, wie sich die Erkenntnistheorie zu den Denkfehlern zu stellen habe, noch einiges Licht zu werfen. Wenn man häufig gegen die Anwendung psychologischer Methoden in der Erkenntnistheorie angeführt hat, daß diese letztere Wissenschaft nur nach den Bedingungen des richtigen Denkens frage,

während die Psychologie richtiges und unrichtiges Denken gleichmäßig zu berücksichtigen hat, so wurde dabei stillschweigend vorausgesetzt, daß das unrichtige, zu falschen Ergebnissen führende Denken nach anderen Gesetzen stattfindet als das richtige. Diese Voraussetzung ist aber nach obigem sicher unbewiesen, und wahrscheinlich unrichtig. Sooft wir die Entstehungsgeschichte falscher Einsichten genauer verfolgen können, finden wir stets wieder, daß dieselben der Mangelhaftigkeit oder der unzureichenden Verfügbarkeit des in Betracht kommenden Materials, also in letzter Instanz der Unwissenheit, der Parteinahme, der Unbesonnenheit, der Interesselosigkeit —, nicht aber daß sie einer Verschiedenheit in den letzten Kriterien des Fürwahrhaltens ihre scheinbare Evidenz verdanken. Läge das Denken von Verstandes- und Gemütsmenschen, Gelehrten und Ungelehrten, Besonnenen und Leichtsinnigen, Weisen und Dummen offen vor uns, so steht zu erwarten, daß wir ihre weit auseinandergehenden Überzeugungen schließlich doch überall aus den nämlichen letzten Gesetzen würden erklären können. Und von diesen letzten Gesetzen darf nach früherem vermutet werden, daß sie vernunftgemäß, also dazu angetan sind, unter günstigen Bedingungen, bei Ausschaltung jener störenden Umstände, zur Wahrheit zu führen. Ob diese Vermutung sich bewährt, haben wir eben im folgenden zu untersuchen.

7. Die Denkgesetze im Leben und in der Wissenschaft.

Nach dem Vorhergehenden kann der Zweck der vor uns liegenden Untersuchung, wie der Titel dieses Buches denselben ausspricht, wohl kaum mehr mißverstanden werden. Wenn wir im wissenschaftlichen Denken die Ursachen der Gewißheit aufzusuchen unternehmen, so suchen wir keine dem wissenschaftlichen Denken spezifische, sondern wir suchen in der Wissenschaft die allgemeinmenschlichen Ursachen der Gewißheit. Und daß wir eben in der Wissenschaft und nicht im Leben dieselben aufsuchen, das hat ähnliche Gründe wie die, welche den Physiker veranlassen, im Laboratorium statt in der freien Natur den Gesetzen der Erscheinungen nachzuspüren. Es herrschen dieselben Gesetze im Laboratorium und in der Natur; um aber aus den Erscheinungen dieselben ableiten zu können, müssen wir von diesen Erscheinungen mit allen sie begleitenden Umständen

eine so genaue Kenntnis besitzen, wie eben nur das Laboratorium dieselbe bieten kann. In gleicher Weise sind auch die Denkgesetze dieselben im Leben und in der Wissenschaft; die Erscheinungen des natürlichen ungeschulten Denkens sind aber in einem solchen Grade kompliziert, die Voraussetzungen desselben liegen für den Denkenden selbst zum Teil so sehr im Dunkeln, daß es kaum möglich wäre, aus diesen Erscheinungen allein die Gesetze des Denkens zu abstrahieren. Nun fehlen zwar, wie wir sehen werden, auch in der Wissenschaft solche Komplikationen und Dunkelheiten nicht; in der Wissenschaft hat man aber wenigstens stets danach gestrebt, bei jedem Theorem die mit Bewußtsein vorgestellten Gründe desselben genau und vollständig aufzuzählen. Allerdings bleibt es dennoch möglich, daß außer den bewußten und bekannten auch noch unbewußte und unbekannte Ursachen den wissenschaftlichen Überzeugungen zugrunde liegen (wie auch im Laboratorium die Möglichkeit der Mitwirkung unbekannter und unwahrnehmbarer Faktoren nicht ausgeschlossen ist); jedenfalls können aber erstens die bewußten Ursachen genau festgestellt werden, und kann man zweitens darüber gewiß sein, daß daneben nur allgemein wirkende, nicht individuell verschiedene unbewußte Ursachen eine Rolle spielen. Denn ganz so wie die Wiederholung eines physikalischen Experiments unter verschiedenen Umständen die Möglichkeit der Mitwirkung zufälliger unbeachteter Faktoren ausschließt, ganz so kann auch die Übertragbarkeit wissenschaftlicher Überzeugungen auf jeden normal organisierten Menschen als ein Beweis dafür gelten, daß die Entstehung derselben von individuellen Eigentümlichkeiten nicht abhängig ist. — Nun verhält sich aber im allgemeinen die Sache so: Um eine Erscheinungsgruppe kausal zu erklären, d. h. auf Ursachen und Gesetze zurückzuführen, müssen entweder die Ursachen oder die Gesetze bekannt sein. Bei den tatsächlich sich darbietenden Erscheinungen der Natur und des Denkens sind aber weder die Gesetze, noch (in genügender Vollständigkeit und Genauigkeit) die Ursachen bekannt. Nur beim physikalischen, und ebenso auch beim erkenntnistheoretischen Experiment (der Übertragung wissenschaftlicher Überzeugungen), ist einigermaßen vollständige Kenntnis der (willkürlich eingeführten) Ursachen möglich; nur von hier aus lassen sich demnach die das betreffende Gebiet beherrschenden

Gesetze auffinden. Sind aber einmal diese Gesetze bekannt, so wird dadurch erst eine kausale Erklärung der gegebenen, ihren Ursachen nach nicht oder unvollständig bekannten Erscheinungen ermöglicht. So konnten z. B. die Erscheinungen des Regenbogens, der Fata morgana u. a. erst erklärt werden, nachdem auf experimentellem Wege die Gesetze der Lichtbrechung festgestellt worden waren; und so kann auch die Erkenntnistheorie die Erscheinungen des natürlichen Denkens erst erklären, nachdem sie aus den Erscheinungen des wissenschaftlichen Denkens die Denkgesetze abstrahiert hat.

8. Einfache und zusammengesetzte Urteile. Dem Vorhergehenden gemäß suchen wir unser Forschungsmaterial vorzugsweise in der tatsächlich existierenden Wissenschaft, wenn auch, wo es gilt einfache Verhältnisse zu exemplifizieren, manchmal Beispiele aus dem natürlichen Denken genügen werden. Jene Wissenschaft aber betrachten wir ausschließlich als einen Komplex psychischer Erscheinungen bestimmter Art, welche wir zunächst in uns selbst wahrnehmen und nach Analogie auch bei anderen vermuten. Allerdings können wir in einem bestimmten Sinne auch die Lehrbücher der Wissenschaft sowie die Schriften der Entdecker und Forscher als Materialsammlungen bezeichnen: in dem Sinne nämlich, daß dieselben in uns die Vorstellung der Denkprozesse hervorrufen, welche den eigentlichen Gegenstand unserer Untersuchung bilden. Jedenfalls sind aber nicht die geschriebenen oder gesprochenen Worte und Sätze, sondern nur die Denkerscheinungen, welche assoziativ mit denselben verbunden sind, die Objekte der Erkenntnistheorie. Daher dürfen auch wissenschaftliche Schriften nur insofern als Material von uns benutzt werden, als wir dieselben verstanden, die Gedankenreihe, welche denselben zugrunde liegt, selbständig in uns reproduziert haben. Denn ohne diese Selbstprobe bleibt es immer zweifelhaft, ob wir aus dem möglicherweise ungenauen sprachlichen Ausdruck den Gedankeninhalt rein und unbeschädigt abgesondert haben.

Wenn wir versuchen, uns über die Natur unseres Forschungsmaterials vorläufig etwas näher zu orientieren, so finden wir leicht, daß dasselbe ausschließlich aus Urteilen besteht. Urteil aber nennen wir eine Denkerscheinung, in welcher irgend

eine Vorstellung oder Vorstellungsverbindung als wahr gesetzt wird, d. h. also (1): in welcher behauptet wird, es gebe ein Wirkliches, welches mit dieser Vorstellung oder Vorstellungsverbindung übereinstimmt. Dieses Wirkliche kann ein Psychisches oder ein Physisches sein; es kann mehr oder weniger genau bestimmt werden; es kann ein Ding, oder viele oder auch alle Dinge umfassen; — die in das Urteil eintretenden Vorstellungen oder Vorstellungsverbindungen können einfacherer oder komplizierter Natur sein; eine bloße Empfindung, oder eine Gruppe von solchen, oder auch eine Abstraktion aus denselben enthalten; in allen Urteilen läßt sich aber der Gedanke eines Wirklichen, welches mit einem Vorgestellten übereinstimme, leicht zurückfinden. — In solchen Urteilen bewegt sich nun das ganze wissenschaftliche Denken, vom einfachsten Wahrnehmungssatz an bis zur abstraktesten Formel und bis zur weltumfassenden Theorie. Diese Urteile bilden demnach den eigentlichen Gegenstand unserer Untersuchung; die Entstehung der Urteile im Bewußtsein zu erklären, ist die nächste Aufgabe der Erkenntnistheorie. Um sich über die Methoden, welche zur Lösung dieser Aufgabe führen können, vorläufig zu orientieren, kann vielleicht eine kurze Erinnerung an die Forschungsmethoden der Chemie, welche im großen und ganzen ähnliche Aufgaben zu lösen hat, etwas leisten. Dazu muß aber vor allem die grundlegende Unterscheidung zwischen einfachen und zusammengesetzten Urteilen festgestellt werden.

Wenn wir unter den zahlreichen wissenschaftlichen Urteilen, über welche wir verfügen, Umschau halten, so finden wir leicht, daß die meisten der Existenz anderer Urteile im Bewußtsein ihre Entstehung verdanken. Das Urteil: „ich bin sterblich“, ist entstanden aus der Verbindung der beiden präexistierenden Urteile: „ich bin ein Mensch“ und „alle Menschen sind sterblich“. Das Urteil: „der Inhalt des Dreiecks ist gleich dem halben Produkte aus Basis und Höhe“, geht hervor aus den Urteilen: „der Inhalt des Dreiecks ist gleich dem halben Inhalte des Parallelogramms von gleicher Basis und Höhe“ und „der Inhalt des Parallelogramms ist gleich dem Produkte aus Basis und Höhe“. Und so weiter. Offenbar kann nun in den meisten Fällen diese Zurückführung eines Urteils auf andere Urteile noch mehrfach wiederholt werden; so ist z. B. das Urteil: „der Inhalt des Dreiecks ist gleich

dem halben Inhalte des Parallelogramms von gleicher Basis und Höhe“ wieder entstanden aus den beiden anderen: „das Parallelogramm wird durch seine Diagonale in zwei Dreiecke von gleicher Basis und Höhe geteilt“, und „diese Dreiecke sind kongruent“; letzteres Urteil ist wieder aus den Kongruenzsätzen und aus Beziehungen zwischen den Seiten und Winkeln des Parallelogramms aufgebaut, usw. Es ist aber klar, daß, wenn wir die Urteile, aus welchen solcherweise ein neues Urteil entsteht, die Gründe des letzteren nennen, die Reduktion eines Urteils auf seine Gründe nicht ins Unendliche fortgesetzt werden kann. Es muß letzte Gründe geben, welche selbst nicht wieder auf andere Urteile zurückgeführt werden können; sonst müßte ja in unserem endlichen Leben eine unendliche Reihe von Denkprozessen vollzogen worden sein. Solche letzte Gründe der Gewißheit anzugeben ist auch nicht eben schwer: es gehören dazu alle Urteile, denen unmittelbare Evidenz zukommt, also die Urteile über eigene Empfindungen, die mathematischen Axiome, usw. Diese nicht weiter begründbaren Urteile nenne ich einfache, die begründeten dagegen zusammengesetzte Urteile¹⁾. Allerdings wird es nicht immer möglich sein, von einem gegebenen Urteil mit Gewißheit zu bestimmen, ob es zur einen oder zur anderen Gruppe gehört; die Tatsache, daß es zusammengesetzte Urteile gibt, steht aber fest, und daraus folgt nach dem Vorhergehenden, daß es auch einfache Urteile geben muß. Es ist damit ganz wie in der Chemie. Auch dort bleibt die elementare oder zusammengesetzte Natur eines gegebenen Stoffes manchmal zweifelhaft; ganz gewiß ist es aber, daß es zusammengesetzte Stoffe gibt, und demnach muß es auch Elemente geben. So wird es denn die Aufgabe der Chemie, zu bestimmen, welchen Stoffen der elementare Charakter zukommt, aus welchen Elementen die verschiedenen Verbindungen zusammengesetzt sind und welche Gesetze die Verbindung derselben beherrschen. In ganz ähnlicher Weise hat aber auch die Erkenntnistheorie, welche man eine Chemie der Urteile nennen könnte, auf ihrem Gebiet das Einfache von dem Zusammengesetzten zu sondern, für letzteres die Art der Zusammensetzung zu bestimmen und die Verbindungsgesetze aufzusuchen. Und wie die chemische Forschung vieles als Verbindung erkannt hat,

¹⁾ Es ist also mit dieser Benennung dasselbe gemeint, was man vielfach durch die Worte unmittelbar- und mittelbar-gewisse Urteile andeutet.

was früher für elementar angesehen wurde, so hat auch die Erkenntnistheorie den zusammengesetzten Charakter mancher scheinbar einfachen Urteile nachgewiesen. Das wird sich später zeigen. — Für jetzt muß nur noch einmal ausdrücklich betont werden, daß die einfache oder zusammengesetzte Natur den Urteilen nur als Erscheinungen innerhalb eines Bewußtseins zukommt. Demnach kann von zwei inhaltlich vollkommen identischen, aber von verschiedenen Personen oder zu verschiedenen Zeiten gebildeten Urteilen das eine ganz wohl einfach, das andere zusammengesetzt sein. Zum Beispiel: Es fällt ein Tropfen Säure auf ein Stück blaues Lackmuspapier, und ich sehe, daß das Papier eine rote Farbe annimmt. Sage ich nun: das Papier färbt sich rot, so ist das Urteil für mich ein einfaches. Teile ich aber die Begebenheit einem anderen mit, der sie auf Treu und Glauben annimmt, so ist für ihn dasselbe Urteil ein zusammengesetztes; denn er hat es aus der Tatsache meiner Erzählung und aus der Überzeugung von meiner Glaubwürdigkeit aufgebaut. Ein Dritter endlich, etwa ein Chemiker, der nur gehört hat, daß ein Tropfen Säure auf das blaue Lackmuspapier gefallen ist, wird mit gleicher Gewißheit urteilen: das Papier hat sich rot gefärbt; — aber für ihn wird dieses Urteil wieder ganz anders zusammengesetzt sein, nämlich aus den beiden Urteilen: Säuren färben blaues Lackmuspapier rot, und: es ist ein Tropfen Säure auf das blaue Lackmuspapier gefallen. Man könnte nun leicht meinen, wenn die Sachen so stehen, sei auch die Unterscheidung zwischen einfachen und zusammengesetzten Urteilen wertlos: denn dasselbe Urteil könne ja nach Belieben als ein einfaches oder als ein zusammengesetztes aufgefaßt werden. Wer aber so spräche, würde vergessen, daß wir die Urteile nicht als ein objektiv außer uns Existierendes, sondern als individuell-psychische Erscheinungen zu betrachten uns vorgenommen haben. Es hat demnach gar keinen Sinn, zu fragen: ist irgend ein Urteil, etwa das Urteil über die rote Färbung des Lackmuspapiers, an und für sich einfach oder zusammengesetzt? — es kann nur gefragt werden: ist das Urteil für mich, für dich, für die Naturforscher ein einfaches oder ein zusammengesetztes Urteil? Und auf diese Frage muß es immer eine bestimmte Antwort geben. Denn wenn einer ein Urteil ausspricht oder denkt, so muß doch entweder die Wahrheit der darin enthaltenen Vorstellungsver-

knüpfung ihm unmittelbar klar gewesen sein, oder dieselbe muß aus irgend welchen Gründen sich ihm ergeben haben. Wir haben es nun in der Erkenntnistheorie ausschließlich mit solchen individuell-psychischen Tatsachen zu tun; aus diesen individuell-psychischen Tatsachen hoffen wir, und dürfen wir nach dem Vorhergehenden hoffen, allgemeinemenschliche Gesetze und Ursachen der Urteilsbildung kennen zu lernen. Allerdings untersuchen wir vorzugsweise solche Urteile (nämlich die wissenschaftlichen), welche für eine ganze Gruppe von Menschen den gleichen elementaren oder zusammengesetzten Charakter besitzen; aber wir tun dies aus rein praktischen, methodologischen Gründen. Prinzipiell könnten die Denkgesetze in gleicher Vollständigkeit und Genauigkeit aus dem Denken eines einzigen Individuums abstrahiert werden; nur wäre der Weg weit länger und unsicherer. Nach den Erörterungen des vorigen Paragraphen wird es nicht nötig sein, dies noch weiter auszuführen.

9. Näheres über die Methode der Untersuchung. Dagegen werden wir jetzt, von der gewonnenen Unterscheidung zwischen einfachen und zusammengesetzten Urteilen ausgehend, noch einiges über die Untersuchungsmethoden bemerken müssen, deren wir uns bedienen werden. Diese Methoden sind im großen und ganzen denen der Chemie sehr ähnlich, eben weil die Aufgaben der Erkenntnistheorie denen der Chemie sehr ähnlich sind. Der Chemiker verbindet Analyse und Synthese: er versucht erstens durch verschiedenartige Einwirkungen die zu untersuchenden Stoffe in ihre letzten Bestandteile zu zerlegen; zweitens versucht er bekannte Elemente und Verbindungen unter solchen Bedingungen zusammenzubringen, daß sich dieselben zu neuen Stoffen verbinden. Durch dieses Verfahren erreicht der Chemiker ein doppeltes Resultat: erstens eine allgemeine Übersicht über die verschiedenen Stoffe der Natur, deren elementaren oder zusammengesetzten Charakter, die Beziehungen zwischen denselben, ihre natürliche Klassifikation usw.; sodann Kenntnis der Gesetze, welche die Verbindung der Elemente zu zusammengesetzten Körpern beherrschen. — Der Erkenntnistheoretiker gelangt auf gleichem Wege zu ähnlichen Resultaten. Wie die in der Natur gegebenen Stoffe für den Chemiker, so bilden die im Denken gegebenen Überzeugungen für den Erkenntnistheoretiker

den Ausgangspunkt der Untersuchung. Von diesen Urteilen gilt es zunächst, den einfachen oder zusammengesetzten Charakter und letzterenfalls die Art der Zusammensetzung zu bestimmen. Der Erkenntnistheoretiker muß demnach damit anfangen, die vorliegenden wissenschaftlichen Theoreme zu analysieren; und er muß diese Analyse fortsetzen, bis er auf Elemente stößt, welche allen Versuchen weiterer Zerlegung widerstehen. Unter der Analyse eines Urteils verstehen wir aber nicht etwa die Zerlegung der in dem Urteil als wahr gesetzten Vorstellungsverbindung in einfache Vorstellungen, sondern die Zerlegung der Gewißheit des Urteils in die Gewißheit anderer, demselben zugrunde liegender Urteile, also die Zurückführung eines zusammengesetzten Urteils auf einfachere, denen es seine Gewißheit verdankt. — Nun kann allerdings der Erkenntnistheoretiker in den besonderen Wissenschaften selbst die Zusammensetzung der wissenschaftlichen Überzeugungen teilweise verfolgen, wie auch der Chemiker aus der Praxis des Lebens und aus der Technik teilweise die Zusammensetzung der gegebenen Stoffe kennen lernen kann. Aber die Lehren des Lebens und der Technik genügen dem Chemiker nicht und können ihm nicht genügen: im Leben und in der Technik erstrebt man ja nur praktische Ziele, ist man zufrieden, sobald man geeignete Mittel gefunden hat zur Erzeugung von Stoffen, welche praktischen Bedürfnissen dienen können, und hat man kein Interesse dafür, die Untersuchung noch weiter fortzusetzen. Der Chemiker wird demnach dasjenige, was man in der Technik und im Leben „Grundstoffe“ nennt, noch weiter zerlegen müssen, um auf die eigentlichen „Elemente“ zu kommen; er wird auch viel schärfer als die Praxis darauf achten müssen, wie, unter welchen Bedingungen, in welchen Verhältnissen sich die einfacheren Stoffe zu zusammengesetzteren verbinden, usw. In ganz ähnlichen Verhältnissen befindet sich aber auch der Erkenntnistheoretiker. Die Einzelwissenschaften führen die Analyse ihrer Urteile nicht weiter, als sie es für ihren Zweck brauchen; und dieser Zweck ist: überzeugt sein und Überzeugung erwecken. Der Mann der Wissenschaft will irgend einen Satz beweisen, das heißt, er will sich oder einem anderen solche, schon als gewiß erkannte Urteile zum Bewußtsein bringen, aus deren Verbindung mit Notwendigkeit die Überzeugung von der Wahrheit jenes Satzes hervorgeht (1). Ob er aber diesen Zweck erreicht

hat, das beurteilt er ausschließlich nach dem Erfolg: wenn er seine Gründe so geordnet hat, daß er und andere, sobald sie dieselben verstanden haben, das Zustandekommen der erwünschten Überzeugung in sich wahrnehmen, so ist er zufrieden. Nach welchen Gesetzen aus den Prämissen der Schlußsatz entstanden ist, darum kümmert er sich nicht. Ebensowenig fragt er danach, ob die von ihm angeführten Gründe auch wirklich elementar sind, wenn nur diese Gründe für jeden normal organisierten Menschen Evidenz besitzen. Und drittens ist es ihm gleichgültig, ob auch neben den ausgesprochenen noch andere, nicht zu klarem Bewußtsein gelangte elementare Urteile zur Entstehung jener Überzeugung mitgewirkt haben, wenn nur wieder diese verschwiegenen Prämissen auch bei anderen in gleicher Weise vorhanden sind und wirken. Aber eben diese Fragen sind für den Erkenntnistheoretiker, der den Verlauf des menschlichen Denkens verstehen will, die allerwichtigsten. Demnach muß er (ganz so wie auf seinem Gebiet der Chemiker) die Analyse der wissenschaftlichen Überzeugungen viel weiter durchführen und die Ergebnisse derselben viel schärfer untersuchen als die besonderen Wissenschaften es zu tun pflegen. Man hat wohl mal die Philosophie die Wissenschaft des Selbstverständlichen genannt, und zwar, was die Erkenntnistheorie angeht, mit Recht. Denn die speziellen Aufgaben der Erkenntnistheorie fangen eben dort an, wo die Einzelwissenschaften von der weiteren Analyse ablassen, weil sie dieselbe für ihren Zweck: überzeugt sein und überzeugen, nicht mehr brauchen: das heißt also dort, wo allgemeinemenschliche Prämissen aufgefunden worden sind, aus denen nach allgemeinemenschlichen Denkgesetzen das Demonstrandum hervorgeht.

Sagen wir zuletzt noch ein Wort über die Bedeutung der Synthese in der Erkenntnistheorie. Schon in der formalen Logik kommt dieselbe mehrfach zur Anwendung. Wir werden dort Schlußformen kennen lernen, welche in der Wissenschaft und im Leben nicht oder nur äußerst selten vorkommen und welche man demnach durch Analyse und Vergleichung der gegebenen Tatsachen des Denkens nicht leicht hätte auffinden können. Die Kenntnis solcher Schlußformen verdanken wir dem synthetischen Experiment. Nachdem eine vorhergehende Untersuchung die verschiedenen Arten von Urteilen zu unterscheiden gelehrt hatte, hat man dieselben in mannigfachen Kombinationen im Bewußt-

sein zusammengebracht und nachgesehen, in welchen Fällen die Verbindung derselben ein neues Urteil zustande brachte. In solcher Weise hat man in der formalen Logik manche Schlußformen kennen gelernt, von denen man in der Wissenschaft nicht leicht Beispiele gefunden hätte, wie auch wieder der Chemiker im Laboratorium Verbindungen erzeugt, welche in der Natur nicht oder nur sehr selten vorkommen. — Eine vielleicht noch wichtigere Rolle erfüllt aber das synthetische Experiment in der Philosophie der besonderen Wissenschaften. Dort werden wir manchmal, um uns über die Bedeutung irgend welcher Theorie oder Hypothese zu orientieren, die Frage aufwerfen müssen: wie würde es um diese Theorie beschaffen sein, wenn diese Tatsachen früher als jene bekannt gewesen wären? — oder wenn man in dieser statt in jener Periode dieses Gebiet zu bearbeiten angefangen hätte? — oder wenn aus dem Ganzen unserer Empfindungen diese bestimmten Gruppen fehlten oder sich in dieser bestimmten Weise modifizierten? Die Antwort auf all solche Fragen liefert uns das psychologische Experiment. Man wünscht zu wissen, in welcher Weise das menschliche Denken auf gewisse Daten reagiert hätte, wenn sich dieselben in anderer Reihenfolge oder unter anderen Bedingungen oder in anderer Art dargeboten hätten als tatsächlich der Fall gewesen. Um dieses zu ermitteln, versucht man nun, sich die Gründe, welche in dem gesetzten Fall das Denken hätten beeinflussen können, so klar und vollständig wie möglich vor Augen zu stellen, dagegen all dasjenige, welches nicht hätte einwirken können, in den Hintergrund des Bewußtseins zurückzudrängen. Mit anderen Worten, man experimentiert mit dem eigenen Denken; man läßt alle Gründe und nur die Gründe auf sich einwirken, welche in dem gedachten Fall hätten einwirken können, und man beobachtet und verwertet das Ergebnis ganz so, wie man das Ergebnis eines physikalischen oder chemischen Experimentes zu beobachten und zu verwerten pflegt. — Man wird vielleicht gegen den Wert solcher Experimente mit dem eigenen Denken einwenden, es könne doch der Experimentator niemals davon gewiß sein, daß die Vorstellungsgruppe, deren Wirkung er hat studieren wollen, auch rein und ausschließlich, ohne unbewußte Einmischung eigener Ansichten, Erwartungen usw., das wahrgenommene Ergebnis zustande gebracht habe. In der Tat wird absolute Ge-

wißheit in diesem Punkte nicht leicht zu haben sein; und zwar wird die Ungewißheit um so größer sein, je weniger noch das betreffende Gebiet durchforscht worden ist. Aber dieser Satz gilt nicht bloß für die Erkenntnistheorie; er gilt für jede Wissenschaft. Jede Wissenschaft hat ein Stadium durchlaufen müssen, in welchem sie bei ihren Experimenten die Mitwirkung unbekannter Faktoren, eben weil dieselben vollständig unbekannt waren, nicht auszuschließen vermochte. Aber eben diese ersten, mit Ungewißheit behafteten Experimente sind es dann gewesen, welche zu späteren exakteren Experimenten die notwendigen Vorkenntnisse geliefert haben. Wie das geschehen konnte, lehrt ganz besonders die Geschichte der Naturwissenschaft. Man übte beim Anfang der Untersuchung Vorsicht und Takt; man legte nicht zu viel Wert auf das Ergebnis eines Experimentes, sondern versuchte fortwährend die Experimente durch einander und durch theoretische Erwägungen zu kontrollieren; man strebte danach, die meist vorkommenden störenden Einflüsse kennen zu lernen, um die Wirkung derselben entweder tatsächlich oder doch in der Berechnung eliminieren zu können. Wenn man aber in der Naturwissenschaft durch solche Mittel das Experiment fruchtbar zu machen gewußt hat, so ist jedenfalls von vornherein nicht abzusehen, warum ein Gleiches in der Erkenntnistheorie unmöglich sein sollte. Übrigens kann natürlich erst der tatsächliche Erfolg die Sache endgültig entscheiden, und muß demnach hier auf spätere Abschnitte dieses Buches verwiesen werden.

10. Verhältnis der Erkenntnistheorie zu anderen Wissenschaften. Dieser theoretischen Untersuchung stellt sich nun eine praktische Wissenschaft von den Mitteln, durch welche Überzeugungen zustande gebracht werden können, eine Methodologie, an die Seite. Die Tatsache, daß der Besitz fester und klarer Überzeugungen uns begehrenswert erscheint, die Tatsache des „Erkenntnistriebes“ (ob derselbe angeboren oder erworben ist, tut nichts zur Sache) führt notwendig zur Frage, welche Mittel angewandt werden müssen, um das Ziel desselben zu erreichen oder doch demselben näher zu kommen: also zur Forderung einer Kunstlehre des Denkens. Es ist aber klar, daß diese Kunstlehre nur auf dem Boden einer Naturlehre des Denkens aufgebaut werden kann. Irgend eine Theorie, sei es auch eine ganz schlechte,

liegt jeder Praxis zugrunde: man muß wissen oder zu wissen glauben, wie etwas als Ursache wirkt, um es mit Bewußtsein als Mittel anwenden zu können. Die Ingenieurwissenschaft setzt die Mechanik, Hygiene und Medizin setzen Anatomie und Physiologie, die Wirtschaftspolitik setzt die Wirtschaftslehre voraus; und so bildet auch die theoretische Erkenntnislehre die notwendige Voraussetzung für die praktische Methodologie. Das Ziel des Denkens ist die Gewißheit seiner Ergebnisse; es müssen also dem Bewußtsein Vorstellungen beigebracht werden, welche diese Gewißheit erzeugen; wie aber die Vorstellungen beschaffen sein müssen, um Gewißheit zu erzeugen, das kann nur die Theorie lehren. Natürlich ist damit die Möglichkeit einer Wechselwirkung zwischen Theorie und Praxis nicht ausgeschlossen. Die praktischen Maßregeln, welche auf Grund einer oberflächlichen, mangelhaften, vielleicht selbst falschen Theorie eingeführt worden sind, können, wenn sie sich bewähren, zur Aufstellung einer besseren Theorie den Anstoß geben, wozu in keiner Wissenschaft die Beispiele fehlen. Auch auf unserem Gebiete hat sich vielfach die Sache so zugetragen. Die Wissenschaft hat meistens rein instinktiv, also auf Grund einer unbewußten Theorie, die richtigen Mittel zur Erreichung ihres Zweckes gewählt; die Bewährung dieses instinktiven Verfahrens durch den Erfolg, also die Tatsache, daß die angewendeten Mittel sich zur Erzeugung von Gewißheit tauglich erwiesen, ist dann für die Erkenntnistheorie der Ausgangspunkt weiterer Untersuchungen geworden, durch welche schließlich wieder eine Vertiefung und Präzisierung der Untersuchungsmethoden herbeigeführt werden konnte.

Die sogenannte formale oder analytische Logik gehört teilweise zur Erkenntnistheorie, teilweise zur Methodologie. Dieselbe fragt erstens, wie es zugeht, daß im Bewußtsein aus gegebenen einfacheren, neue zusammengesetzte Urteile entstehen; sie versucht diesen Prozeß auf allgemeine und allgemeinste Gesetze zurückzuführen und unsere Überzeugung, daß die Ergebnisse desselben auch für die Wirklichkeit gelten müssen, zu erklären. Diese Untersuchungen sind rein theoretischer Natur und haben demnach ihren Platz in der Erkenntnistheorie. Zweitens aber werden in der Logik, unter Zugrundelegung jener allgemeinsten Denkgesetze, aber mit Rücksicht auf die gegebenen Ziele des Denkens, die verschiedenen Formen untersucht, in welchen diese

Gesetze zur Anwendung gelangen; es wird gefragt, wie man die zu verbindenden Urteile einzurichten habe, um dieselben zur Erzeugung neuer Urteile vollständig verwerten zu können, welche störenden Einflüsse die Wirkung der logischen Gesetze beeinträchtigen können und wie sich dieselben eliminieren lassen, usw. Dieser Teil der Logik (zu welchem etwa Fragen wie diejenige der Quantifikation des Prädikats, der Einführung arithmetischer Elemente in die Logik, der logischen Beweis- und Untersuchungsmethoden gehören) ist offenbar praktischer Natur und muß der Methodologie zugerechnet werden. Es muß also zwischen einer theoretischen und einer praktischen Logik unterschieden werden; nur die erstere gehört in den Rahmen des vorliegenden Buches.

Sagen wir jetzt noch ein Wort über die Bedeutung der Erkenntnistheorie für die positiven Wissenschaften. Wenn in der Tat die gegebenen Erscheinungen vom Denken nicht bloß gesammelt, sondern auch verarbeitet werden, dergestalt, daß dieselben im Denkprozeß ihre ganze Natur zu ändern scheinen, von Empfindungen im Bewußtsein zu Dingen der Außenwelt werden usw. (2), — so muß es für den Naturforscher im höchsten Grade wichtig sein, sich über die Art und Weise, wie dies geschieht, über die Gesetze, welche diesen Prozeß beherrschen, und die Ursachen, welche denselben veranlassen, aufs genaueste zu unterrichten. Denn ganz so, wie der Mikroskopiker die Einrichtung seines Instrumentes kennen muß, um entscheiden zu können, ob nicht gewisse Eigentümlichkeiten im wahrgenommenen Bilde dieser Einrichtung statt dem Objekte zugeschrieben werden müssen, ganz so muß auch der Naturforscher die Einrichtung seines Instrumentes, des Intellekts, kennen, um zu entscheiden, inwiefern sein Weltbild durch rein objektive, und inwiefern es durch subjektive Faktoren bestimmt wird, und um sich genaue Rechenschaft darüber geben zu können, in welchem Maße und in welchem Sinne diesem Weltbilde Wahrheit beizulegen ist. Solche Fragen wie diese: ob bei naturwissenschaftlichen Untersuchungen der Inhalt der mathematischen Erkenntnis unbedingt vorausgesetzt, oder im Interesse einer einfachsten Beschreibung oder Erklärung beliebig modifiziert werden darf; welche Bedeutung den physikalischen und chemischen Hypothesen zukommt und welche Forderungen an dieselben zu stellen sind; in welchem Sinne die Naturgesetze eine Erklärung fordern und ob dieses

Erklärungsbedürfnis irgendwo eine Grenze hat; ob und in welchem Sinne an unserer Erkenntnis alles „relativ“ ist oder nicht —, müssen auch den Naturforscher als solchen interessieren; er wird dieselben aber ohne die Hilfe der Erkenntnistheorie schwerlich lösen können. Andererseits bedarf die Erkenntnistheorie in noch höherem Maße der Naturwissenschaft, denn nirgends sonst findet sie die Tatsachen des Denkens, welche sie für ihre Untersuchungen braucht, in so großer Auswahl und in so scharfer Ausprägung vor, wie in der Geschichte der Naturforschung.

Die Metaphysik endlich wurde, besonders seit Kant, vielfach mit der Erkenntnistheorie zusammengeworfen oder doch als eine angewandte Erkenntnistheorie, welche die für das Denken notwendigen, aus den Gesetzen des Denkens zu entwickelnden Grundlinien des menschlichen Weltbildes festzustellen hätte, bestimmt (so noch in der ersten Auflage des vorliegenden Buches). Diese Begriffsbestimmung ist jedoch sicher zu eng. Die Metaphysik ist erstens nicht Wissenschaft vom Denken, sondern Wissenschaft von der Welt; und sie hat zweitens nicht bloß zu ermitteln, wie wir nach den Gesetzen des Denkens, sondern auch, wie wir nach der Aussage der Erfahrung über diese Welt zu urteilen haben. Sie unterscheidet sich also von der Naturwissenschaft dadurch, daß sie neben den physischen auch die psychologischen und erkenntnistheoretischen —, aber sie unterscheidet sich nicht weniger von der Erkenntnistheorie dadurch, daß sie neben den erkenntnistheoretischen auch die sonstigen psychologischen und die physischen Daten mit in die Rechnung zieht, um daraus eine möglichst vollständige und möglichst wenig relative Welterkenntnis aufzubauen. In diesem Sinne einer auf die gesamte Erfahrung fußenden Weltwissenschaft ist von alters her das Wort Metaphysik verstanden worden; und in diesem Sinne hat in der Tat die Metaphysik eine Aufgabe zu erfüllen, welche keine andere Wissenschaft zu erfüllen imstande ist ¹⁾.

II. Einteilung des Buches. Nach dem Vorhergehenden (9) wäre die zunächstliegende Aufgabe der Erkenntnistheorie eine doppelte: erstens die einfachen Urteile, welche aller Gewißheit zugrunde liegen, aufzusuchen, zweitens die Gesetze kennen zu

¹⁾ S. meine Einführung in die Metaphysik, Leipzig 1905, S. 1—27.

lernen, kraft derer sich aus diesen einfachen Überzeugungen die zusammengesetzten entwickeln. Wir werden damit anfangen, die allgemeinsten, alles Denken beherrschenden Verbindungsgesetze aufzusuchen, während es der späteren Untersuchung überlassen bleibt zu entscheiden, ob daneben noch spezielle, auf bestimmten Gebieten wirkende Verbindungsgesetze angenommen werden müssen. Dieser erstere Teil unserer Untersuchung umfaßt den elementarsten, ältesten und höchst entwickelten Teil unserer Wissenschaft; er bildet zugleich die notwendige Voraussetzung für die Erforschung der elementaren Urteile. Mit einigen vorläufigen Bemerkungen über diese elementaren Urteile werden wir den allgemeinen Teil unseres Buches abschließen. — In dem speziellen Teil werden wir sodann die einzelnen Wissenschaften durchmustern und für jede derselben die elementaren Überzeugungen aufsuchen, welche ihr zugrunde liegen. Wir werden diese Untersuchung naturgemäß bei den allgemeinsten, alle anderen tragenden Wissenschaften, also bei Arithmetik und Geometrie, anfangen, dann zur Phronomie und zuletzt zu den empirischen Naturwissenschaften übergehen. Bei dieser Untersuchung wird sich von selbst auch zeigen, ob, neben den allgemeinen, noch spezielle, für bestimmte Gebiete geltende Verbindungsgesetze angenommen werden müssen.

Allgemeiner Teil.

I. Die allgemeinen Verbindungsgesetze.

(Formale Logik)¹⁾.

Die Tatsachen des logischen Denkens.

Die alltägliche Erfahrung des eigenen Denkens lehrt uns zahlreiche Fälle kennen, in denen aus der Verbindung mehrerer Urteile ein neues Urteil hervorgeht (8). Jene ursprünglichen Urteile nennen wir Prämissen, das aus ihrer Verbindung Hervorgehende Schlußsatz oder Konklusion und den ganzen Verbindungsprozeß Schluß oder Syllogismus. Wir werden untersuchen, welche Gesetze diesen Prozeß beherrschen, d. h. also, wie die Prämissen beschaffen sein müssen, um sich zu einem Schlußsatz verbinden zu können, und inwiefern die Eigenschaften des Schlußsatzes von denen der Prämissen abhängig sich zeigen.

12. Die Urteile und ihre Klassifikation. Um diese Untersuchung systematisch durchführen zu können, werden wir zuerst im allgemeinen über die spezifischen Eigenschaften, wodurch sich die Urteile voneinander unterscheiden lassen, uns zu unterrichten versuchen. Eine solche vorläufige Klassifikation der zu behandelnden Objekte, entweder ausdrücklich erwähnt oder stillschweigend vorausgesetzt, liegt notwendigerweise jeder empiri-

¹⁾ Literatur. Allgemeine Werke: Drobisch, Neue Darstellung der Logik, 3. Aufl., Leipzig, 1863; Überweg, System der Logik und Geschichte der logischen Lehren, 4. Aufl., Bonn, 1864. — Über die Urteilsfunktion: Bergmann, Grundzüge der Lehre vom Urteil, Marburg, 1876; Sigwart, Die Impersonalien, Freiburg i. B., 1889; Windelband, Beiträge zur Lehre vom negativen Urteil (Straßburger Abhandlungen zur Philosophie, Freiburg i. B. 1884, S. 165—195). — Über die empiristische Theorie: Mill, A system of logic, 10. ed., London, 1879, I, 301—323. — Über die geometrische Theorie: Lange, Logische Studien, Iserlohn 1877; Berger, Raumanschauung und formale Logik, Wien, 1886.

Heymans, Gesetze u. Elemente des wissenschaftl. Denkens. 4. Aufl.

schen Untersuchung zugrunde. Es hätte niemals eine chemische Wissenschaft entstehen können, wenn nicht die gegebenen Stoffe in Farbe, spezifischem Gewicht, Aggregatzustand usw. gewisse leicht erkennbare Verschiedenheiten aufgezeigt hätten, welche die Unterscheidung derselben ermöglichen. In gleicher Weise bieten auch unsere Untersuchungsobjekte, die Urteile, schon einer oberflächlichen Betrachtung gewisse Unterschiede dar, welche zu einer vorläufigen Klassifikation derselben sich verwenden lassen.

Wir haben vorhin ein Urteil definiert als eine Denkerscheinung, in welcher irgend eine Vorstellung oder Vorstellungsverbindung als wahr gesetzt wird (8). Das heißt also: in jedem Urteil wird behauptet, daß ein Stück Wirklichkeit, oder auch die Wirklichkeit überhaupt, mit gewissen Vorstellungen oder Vorstellungsverbindungen übereinstimme oder nicht übereinstimme. Es kann nun das Stück Wirklichkeit, von welchem Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit gewissen Vorstellungen behauptet wird, entweder gänzlich unbestimmt gelassen werden, oder aber es kann behauptet werden, daß ein durch gewisse Merkmale bestimmtes Stück Wirklichkeit, also etwa die Wirklichkeit sofern sie mit gewissen Vorstellungen *abc* ... übereinstimmt, auch anderen Vorstellungen *def* ... entspreche. Ersteres ist der Fall bei den Existentialsätzen („es gibt einen Äther“ = „ein Teil des Wirklichen ist Äther“; „es existieren nur Kraft und Stoff“ = „alles Wirkliche ist Kraft oder Stoff“); das zweite bei den prädikativen und Gattungsurteilen („alle Körper sind schwer“ = „alles Wirkliche, welches der Vorstellung Körper entspricht, ist schwer“; „einige Säugetiere legen Eier“ = „ein Teil des Wirklichen, welches der Vorstellung Säugetier entspricht, entspricht auch der Vorstellung des Eierlegens“; „alle Metalle sind Elemente“ = „alles Wirkliche, welches Metall ist, ist Element“). In jedem Urteil aber muß erstens ein bestimmtes oder unbestimmtes Stück Wirklichkeit, zweitens eine Vorstellung oder Vorstellungsverbindung, mit welcher dasselbe übereinstimme oder nicht übereinstimme, gedacht werden: jenes heißt das Subjekt, dieses das Prädikat des Urteils. In den angeführten Beispielen war es leicht, diese beiden Teile des Urteils auch sprachlich zu sondern; nicht immer wird dies aber der Fall sein. Nehmen wir noch ein paar Beispiele. In dem Satz: „wenn Wasser unter

gewöhnlichem Druck bis zu 100° erhitzt wird, so siedet es“, ist offenbar das Stück Wirklichkeit, wovon gesprochen wird, „alles unter gewöhnlichem Druck bis zu 100° erhitzte Wasser“; dieses ist demnach Subjekt, das Sieden dagegen Prädikat. Man kann aber diesen logischen Sachverhalt auch sprachlich zum Ausdruck bringen, indem man sagt: „alles unter gewöhnlichem Druck bis zu 100° erhitzte Wasser siedet“. Wie nun aber mit dem Satz: „wenn die Sonne sich verfinstert, schweigen die Vögel“? Hier ist das Wirkliche, wovon etwas ausgesagt wird, nicht bloß die Vögel, auch nicht die Sonnenfinsternis, sondern die Vögel, welche sich an einem Orte befinden, wo Sonnenfinsternis wahrgenommen wird. Wenn ich sage: „wo der Himmel bewölkt ist, fällt kein Tau“, so ist das logische Subjekt, die Wirklichkeit von der ich rede, „Orte, wo der Himmel bewölkt ist“; von diesen Orten behaupte ich, daß sie der Vorstellung, welche ich mit dem Worte „fallender Tau“ verbinde, nicht entsprechen. Wenn in einem Buche über die australische Fauna gesagt wird: „in Australien gibt es keine Wiederkäuer“, so ist das eigentliche Subjekt „die Tiere in Australien“; es wird dann von diesen allgemein verneint, daß sie Wiederkäuer seien. Findet sich dagegen der nämliche Satz in einer Monographie über die Wiederkäuer oder in der betreffenden Abteilung eines Lehrbuches, so ist das logische Subjekt „die Wiederkäuer“, und wird von diesen allgemein verneint, daß sie sich in Australien aufhalten. Es erhellt aus den angeführten Beispielen, daß das logische Subjekt keineswegs immer mit dem grammatischen zusammenfällt; man kann demnach aus dem Satzbau allein niemals das erstere kennen lernen, sondern muß immer wieder fragen, welches denn eigentlich das Stück Wirklichkeit ist, von dem etwas ausgesagt wird, und welche die Vorstellung, mit der dasselbe übereinstimmen soll. — Übrigens ist es mit der hier entwickelten Ansicht vom Wesen des Urteils nur scheinbar in Widerspruch, wenn mitunter auch nichtexistierende Dinge als Subjekte im Urteil auftreten. Denn in solchen Fällen betrifft das Urteil regelmäßig nur die Vorstellung, welche sich bestimmte Personen oder Personengruppen von jenen Dingen gemacht haben, und auch diese Vorstellung gehört als Vorstellung der Wirklichkeit an. Sage ich z. B.: „die Zyklopen hatten nur ein Auge“, oder: „das Phlogiston war ein gemeinsamer Bestandteil aller brennbaren Körper“, so spreche ich offenbar

nicht von einer äußeren Wirklichkeit, aber doch von einer im Kopfe der Griechen oder der Chemiker des vorletzten Jahrhunderts wirklich gewesenen Vorstellung, und ich behaupte die Übereinstimmung dieser Vorstellung mit derjenigen, welche ich mit dem Prädikatworte verbinde. — Sage ich dagegen: „Gespenster existieren nicht“, so ist nach dem Vorhergehenden „Gespenster“ nicht Subjekt, sondern Prädikat, während die unbestimmt gelassene Wirklichkeit als Subjekt auftritt: „Kein Wirkliches ist Gespenst“.

Es muß noch bemerkt werden, daß man das Merkmal oder den Komplex von Merkmalen, durch welche die im Subjekt bezeichnete Wirklichkeit bestimmt wird, und ebenso das Merkmal oder den Komplex von Merkmalen, welche im Prädikat dieser Wirklichkeit zugeschrieben werden, als den Subjekt-, bzw. Prädikatbegriff zu bezeichnen pflegt. Der Subjektbegriff darf demnach mit dem Subjekte selbst nicht verwechselt werden: ersterer ist ein bloßer Komplex von Merkmalen, letzteres bezeichnet die diesen Merkmalen entsprechende Wirklichkeit. Selbstverständlich ist damit nicht ausgeschlossen, daß auch Begriffe (kraft der Wirklichkeit, welche denselben als Denkerscheinungen zukommt) als Subjekte im Urteil auftreten können.

13. Die Urteile und ihre Klassifikation: Fortsetzung. Wir werden jetzt untersuchen müssen, ob es spezifische Eigenschaften der Urteile gibt, welche für die Art und Weise ihrer Verbindung sich von Bedeutung erweisen. Natürlich haben wir es in diesem allgemeinen Teil nur mit solchen Unterscheidungen zu tun, welche allen Gebieten des Wissens gemeinsam sind; wogegen die auf den besonderen Inhalt der Urteile sich beziehenden Differenzen erst später, im speziellen Teil, Berücksichtigung finden werden. Es muß also gefragt werden, welche rein formalen, in allen Wissenschaften zurückkehrenden Unterschiede der Urteile nachgewiesen werden können, um dann auf experimentellem Wege festzustellen, ob und inwiefern die Verbindungsgesetze der Urteile mit jenen Unterschieden zusammenhängen.

Als solche rein formale Unterscheidungsgründe sind nun schon von der antiken Wissenschaft die Quantität, die Qualität, die Modalität und die Relation der Urteile bezeichnet worden.

Es kann nämlich erstens das Urteil entweder von der

ganzen als Subjekt auftretenden Wirklichkeit Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit der Prädikatvorstellung behaupten, oder es kann diese Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung nur für einen Teil jener Wirklichkeit ausgesprochen, für einen anderen Teil aber unentschieden gelassen werden. Ersteres ist der Fall bei Urteilen wie: „alle Menschen sind sterblich“, „Wasser ist eine Verbindung von Sauerstoff mit Wasserstoff“, „kein Planet ist selbstleuchtend“ u. dgl.; sodann bei den singularen Urteilen („die Sonne hat Eigenbewegung“, „Alexander der Große war ein makedonischer König“, „der Mond ist nicht bewohnt“); endlich bei Existentialsätzen mit nur („es existieren nur die Atome“ = „alles Wirkliche ist Atome“) sowie bei den verneinenden Existentialsätzen („es gibt keinen Wärmestoff“ = „kein Wirkliches ist Wärmestoff“). Das zweite kommt vor bei den Urteilen: „einige Metalle sind leichter als Wasser“, „einige Menschen unterscheiden nicht zwischen rot und grün“, „es gibt Völker ohne Religion“, „ein holländischer Statthalter war König von England“, usw. Wir nennen diese Urteile besondere oder partikulare, — jene dagegen allgemeine oder universelle Urteile. Die sogenannten Identitätsurteile lassen sich als eine Verbindung von zwei allgemeinen Urteilen betrachten. („ $7 + 4 = 11$ “, d. h.: jede Zusammenfassung von 7 Objekten mit 4 Objekten läßt sich als 11 Objekte zählen“, und „jede Sammlung von 11 Objekten läßt sich als eine Zusammenfassung von 7 Objekten mit 4 Objekten betrachten“; „Stoff ist dasjenige, welches Widerstand leistet“, = „aller Stoff leistet Widerstand“ und „alles Widerstandleistende ist Stoff“). Endlich die partikularen Urteile mit „nur“ enthalten nur einen sprachlich verkürzten Ausdruck für zwei gewöhnliche partikulare Urteile („nur in einigen geologischen Formationen werden tierische Überreste angetroffen“ = „in einigen geologischen Formationen werden tierische Überreste angetroffen“ und „in einigen geologischen Formationen werden nicht tierische Überreste angetroffen“).

Einen zweiten auffallenden Unterschied zeigen die Urteile in betreff der Qualität. Es gibt Urteile, welche von der im Subjekt bezeichneten Wirklichkeit Übereinstimmung mit der Prädikatvorstellung behaupten, und es gibt andere, welche eben diese Übereinstimmung leugnen; jene heißen bejahende, diese verneinende Urteile. Zur ersteren Gruppe gehören: „Gold ist

ein Metall“, „alle Metalle sind Elemente“, „einige Metalle sind leichter als Wasser“; — zur zweiten: „Gold wird von Säuren nicht angegriffen“, „keine Säuren sind Elemente“, „einige Säuren enthalten nicht Sauerstoff“.

Nach der Relation pflegt man die Urteile in kategorische, hypothetische und disiunktive einzuteilen. Kategorisch sollen dann die Urteile heißen, welche die Übereinstimmung des Subjektes mit der Prädikatvorstellung als gewiß setzen, hypothetisch diejenigen, in welchen diese Übereinstimmung von einer Bedingung abhängig gemacht wird, disiunktiv endlich die Urteile, welche nur behaupten, daß von mehreren Urteilen eines wahr sein muß. Es läßt sich aber zeigen, daß dieser Einteilung nicht erkenntnistheoretische, sondern bloß grammatische Bedeutung zukommt. Denn erstens können disiunktive Urteile immer auf hypothetische zurückgeführt werden; wodurch zugleich eine den disiunktiven Urteilen anhaftende Unbestimmtheit gehoben werden kann. Das disiunktive Urteil: entweder A ist B, oder C ist D, oder usw. kann nämlich entweder bedeuten, daß mindestens eins von den aufgestellten Urteilen wahr sein muß, oder es kann behaupten wollen, daß nur eins von den aufgestellten Urteilen wahr sein kann und muß. Für den ersten Fall kann als Beispiel dienen: „sichtbare Objekte sind entweder selbstleuchtend oder werfen Licht zurück“; wobei die Möglichkeit, daß beides der Fall ist, nicht ausgeschlossen wird. Solche Urteile lassen sich immer zweckmäßig in hypothetische umsetzen: „wenn sichtbare Objekte nicht selbstleuchtend sind, so werfen sie Licht zurück“; „wenn sie nicht Licht zurückwerfen, so sind sie selbstleuchtend“. Beispiele des zweiten Falls bieten die Sätze: „das Urteil ist entweder wahr oder falsch“, „jedes Dreieck ist entweder scharfwinklig oder rechtwinklig oder stumpfwinklig“: das Urteil sowie das Dreieck kann nicht eins und das andere zugleich sein. Dieser Sachverhalt kann nur durch mehrere hypothetische Urteile vollständig ausgedrückt werden: „wenn das Urteil nicht wahr ist, so ist es falsch“, — „wenn es wahr ist, so ist es nicht falsch“, „wenn es nicht falsch ist, so ist es wahr“, und „wenn es falsch ist, so ist es nicht wahr“; — „wenn das Dreieck nicht scharfwinklig oder rechtwinklig ist, so ist es stumpfwinklig“, — „wenn es scharfwinklig ist, so ist es weder rechtwinklig noch stumpfwinklig“, — „wenn es rechtwinklig ist, so ist es nicht stumpf-

winklig“. — Wenn demnach das disjunktive Urteil nur als eine ungenaue sprachliche Abkürzung des Inhaltes eines oder mehrerer hypothetischen Urteile zu betrachten ist, so läßt sich weiterhin leicht nachweisen, daß auch zwischen hypothetischen und kategorischen Urteilen ein sachlicher Unterschied nicht existiert. Denn in dem hypothetischen Urteil: wenn A B ist, so ist C D, gehört offenbar die Bedingung zum Subjekt; es sollte eigentlich heißen: C, wenn A B ist — ist D. Zum Beispiel: in dem Urteil: „wenn es blitzt, so donnert es“, wird von denjenigen Teilen der Wirklichkeit, wo es blitzt, ausgesagt, daß es dort auch donnere; — in dem Urteil: „wenn die Könige baun, haben die Kärner zu tun“, ist das eigentliche Subjekt: die Kärner der bauenden Könige (man vergleiche die Beispiele auf S. 50—51). In den hypothetischen, genau so wie in den kategorischen Urteilen wird demnach von einem bestimmten oder unbestimmten Teil der Wirklichkeit Übereinstimmung mit der Prädikatvorstellung behauptet oder geleugnet; und es ist eine rein sprachliche Angelegenheit, ob man diese Überzeugung in einer oder in der anderen Form ausdrücken will. Auch läßt die Sprache bei manchen kategorischen Urteilen die hypothetische Formulierung zu, und umgekehrt. Aber selbst wo diese Umgestaltung nicht oder nur in gezwungener Weise möglich ist, hat der Unterschied zwischen den beiden Urteilsformen keine erkenntnistheoretische Bedeutung. Die wesentlichen Bestandteile des Urteils: ein Wirkliches und eine Vorstellung, mit welcher dasselbe übereinstimmen oder nicht übereinstimmen soll, Subjekt und Prädikat, lassen sich aus jedem kategorischen oder hypothetischen Urteil absondern; und auch das Verhältnis zwischen beiden ist in dem einen Falle dasselbe wie in dem anderen. — Die Unterscheidung der Urteile nach der Relation betrifft demnach nicht den Inhalt, sondern die Ausdrucksweise; für die Erforschung der erkenntnistheoretischen Verbindungsgesetze kann dieselbe ohne Nachteil außer acht gelassen werden.

Ähnliches gilt für die Unterscheidung nach der Modalität. Je nachdem nämlich entweder die bloße Tatsache, oder die Notwendigkeit, oder endlich die Möglichkeit, daß irgend ein Wirkliches mit einer bestimmten Vorstellung übereinstimmt oder nicht übereinstimmt, behauptet wird, pflegt man die Urteile in assertorische, apodiktische und problematische einzuteilen.

Allerdings ist diese Unterscheidung nicht ohne erkenntnistheoretische Bedeutung; aber die Verbindungsgesetze der Urteile werden durch dieselbe nicht berührt. In den Urteilen „A muß B sein“ oder „A kann B sein“ gehört eben das „muß“ oder „kann“ zum Prädikat; die Verstellung, mit welcher A übereinstimmen soll, ist nicht B, sondern das B-sein-müssen, bzw. B-sein-können. Was diese etwas dunkeln Vorstellungen eigentlich enthalten, werden wir später sehen (23); für jetzt genügt es, darauf hingewiesen zu haben, daß apodiktische und problematische Urteile sich in der bezeichneten Weise als assertorische auffassen lassen und sich nach den nämlichen Gesetzen verbinden, welche die Verbindung assertorischer Urteile beherrschen. Was aber die sogenannte „Folgerung nach der modalen Konsequenz“ anbelangt, in welcher von der Notwendigkeit auf die Wirklichkeit, oder von der Wirklichkeit auf die Möglichkeit geschlossen wird, — auch diese läßt sich durch Einschaltung einer neuen Prämisse, welche die Definition des Begriffs der Notwendigkeit oder der Möglichkeit enthält, auf den gewöhnlichen Schluß aus rein assertorischen Prämissen zurückführen.

Wir behalten demnach für die vorläufige Klassifikation der Urteile zwei Einteilungsgründe übrig: den der Qualität und den der Quantität. Die Verbindung derselben ergibt vier Arten von Urteilen:

- allgemein bejahende (alle A sind B),
- allgemein verneinende (kein A ist B),
- partikular bejahende (einige A sind B),
- partikular verneinende (einige A sind nicht B).

Die zwischen Klammern gestellten Sätze können als die allgemeine Form der betreffenden Urteile betrachtet werden; wobei aber nicht vergessen werden soll, daß es manchmal, infolge der früher erwähnten sprachlichen Schwierigkeiten, kaum möglich sein wird, ein gegebenes Urteil in die zugehörige Form hineinzupressen. Nicht selten wird die Form: „wenn A ist, ist B (ist B nicht, ist B bisweilen, ist B bisweilen nicht)“ oder die andere: „wenn P Q ist, ist A B (nicht B, bisweilen B, bisweilen nicht B)“ besser passen, als die zuerst aufgestellte. Was aber allen diesen Fällen gemeinsam ist, ist der Gedanke einer mehr oder weniger bestimmten Wirklichkeit, welche mit einer einfachen oder zusammengesetzten Vorstellung ganz oder zum Teil übereinstimmen

oder nicht übereinstimmen soll. Um diesen allgemeinen Fall rein, ohne Einmischung sprachlicher Faktoren, sich vor Augen stellen zu können, ist es wünschenswert, eine althergebrachte logische Zeichenschrift zu benutzen, durch welche jene Faktoren vollständig eliminiert werden können. Die im Urteil gedachte Wirklichkeit pflegt man nämlich durch einen willkürlichen Buchstaben X, die Vorstellung, welcher dieselbe entsprechen soll, durch einen zweiten Buchstaben Y zu bezeichnen (wobei immer der vorhergehende Buchstabe jene Wirklichkeit, der nachfolgende diese Vorstellung bedeutet); der qualitative und quantitative Charakter des Urteils wird dann durch ein kleines a, e, i oder o zwischen jenen beiden Buchstaben angedeutet. Wir haben demnach als allgemeinen Ausdruck

für ein allgemein bejahendes Urteil: $X a Y$.

für ein allgemein verneinendes Urteil: $X e Y$.

für ein partikular bejahendes Urteil: $X i Y$.

für ein partikular verneinendes Urteil: $X o Y$.

14. Die Aristotelischen Denkgesetze; die Methode der Untersuchung. Die Gesetze, welche die Abhängigkeit der zusammengesetzten von den zusammensetzenden Urteilen nach Quantität und Qualität ausdrücken, sind schon von Aristoteles aufgefunden worden. Der natürliche Weg zur Ermittlung dieser Gesetze ist derjenige des synthetischen Experiments. Ausgangspunkt und Motiv der Untersuchung ist die Erfahrungstatsache, daß zwei Urteile, welche im Bewußtsein zusammentreten, unter Umständen ein drittes Urteil erzeugen, welches die Gewißheit derselben teilt. Die Grundgesetze, welche diesen Prozeß beherrschen, sind zwar, wenn einmal aufgefunden, unmittelbar evident; aber keineswegs auch unmittelbar als solche bekannt. Weder verfügt das natürliche Denken ursprünglich über eine theoretische Erkenntnis der dasselbe beherrschenden Gesetze, noch auch pflegen diese Gesetze bei ihrer tatsächlichen Anwendung zum Bewußtsein zu kommen. Man kann ein ausgezeichneter Denker sein, und dennoch auf die Frage, nach welchen Gesetzen das Denken stattfindet, die Antwort schuldig bleiben; denn nur der Anfangs- und der Endpunkt eines bestimmten Schlußprozesses, höchstens noch einzelne Zwischenglieder, aber nicht der Weg, der dieselben verbindet, werden mit Bewußtsein vorgestellt. Die Grundgesetze

des Denkens können demnach nur in der Weise ermittelt werden, daß man dieselben aus den tatsächlich vorkommenden Denkerscheinungen abstrahiert. Soll aber diese Untersuchung der Vollständigkeit ihrer Resultate gewiß sein, so muß sie auf experimentellem Wege geführt werden.

Die Möglichkeit, diese experimentelle Untersuchung in streng systematischer Weise durchzuführen, verdankt man einer auf die alltägliche Erfahrung des Denkens sich stützenden Regel, welche zwar ohne große theoretische Bedeutung, für unsere jetzige Untersuchung aber von eminent praktischer Wichtigkeit ist. Schon eine oberflächliche Durchmusterung der gegebenen Denkerscheinungen lehrt nämlich, daß zwei Urteile nur dann zu einem dritten Urteil sich verbinden, wenn dieselben ein Glied gemeinschaftlich haben, d. h. wenn entweder der Subjektbegriff oder der Prädikatbegriff des einen mit dem Subjekt- oder Prädikatbegriff des andern identisch ist (vgl. S. 52). Die Anwendung dieser Regel, in Verbindung mit der aufgestellten vorläufigen Klassifikation der Urteile, ermöglicht es, für die experimentelle Untersuchung der logischen Verbindungsgesetze ein vollständiges Schema zu entwerfen. Denn erstens ist es klar, daß jener den beiden Urteilen gemeinschaftliche Begriff (der Mittelbegriff, M) entweder in einem Urteil als Subjektbegriff und im anderen als Prädikatbegriff ($M - X$, $Y - M$), oder in beiden als Prädikatbegriff ($X - M$, $Y - M$), oder in beiden als Subjektbegriff ($M - X$, $M - Y$) auftreten kann. Demnach haben wir zunächst drei Gruppen von Urteilsverbindungen zu unterscheiden und jede für sich zu untersuchen. Sodann aber müssen wieder in jeder Gruppe die Fälle unterschieden werden, in denen wir es mit einer allgemein bejahenden, allgemein verneinenden, partikular bejahenden oder partikular verneinenden ersten Prämisse, und sodann die Fälle, in denen wir es mit einer allgemein bejahenden, allgemein verneinenden, partikular bejahenden oder partikular verneinenden zweiten Prämisse zu tun haben. Es ergeben sich demnach innerhalb jeder Gruppe sechzehn Fälle, welche sich schematisch folgendermaßen vorstellen lassen:

a, a	e, a	i, a	o, a
a, e	e, e	i, e	o, e
a, i	e, i	i, i	o, i
a, o	e, o	i, o	o, o

im ganzen also $3 \times 16 = 48$ mögliche Fälle. Das heißt: sofern wir nur Quantität und Qualität der Urteile sowie die Stellung des Mittelbegriffes berücksichtigen, lassen sich im ganzen 48 verschiedene Kombinationen zweier Urteile denken. Jede dieser 48 Kombinationen muß demnach für sich experimentell untersucht werden. Über die Art und Weise, wie diese Untersuchung geführt werden soll, lassen sich allgemeine Regeln kaum aufstellen: nur so viel läßt sich im voraus sagen, daß man die betreffenden Urteile möglichst klar sich vergegenwärtigen, dann den Mechanismus des Denkens wirken lassen und die Erzeugung oder Nichterzeugung eines neuen Urteils abwarten muß. Kommt aber ein neues Urteil wirklich zustande, dann muß man scharf zusehen, ob vielleicht, außer Anfangs- und Endpunkt des Prozesses, noch einzelne Zwischenstadien ins Bewußtsein treten, und diese in möglichster Genauigkeit und Vollständigkeit notieren. Natürlich ist, wie bei jeder experimentellen Untersuchung, dafür zu sorgen, daß der zu untersuchende Prozeß sich rein, unter Ausschließung aller störenden Einflüsse, abspielen kann. Das Ziel der Untersuchung ist, die Bedeutung der Qualitäts- und Quantitätsverhältnisse der Prämissen für den Schlußprozeß kennen zu lernen: es darf demnach nur an diese Verhältnisse, und nicht etwa an bestimmte, dieselben exemplifizierende Inhalte gedacht werden. Letzterenfalls läßt sich die Gefahr nicht vermeiden, daß die verwendeten Beispiele, außer durch ihre logische Form, auch durch ihren bestimmten Inhalt in den Denkprozeß eingreifen und das Ergebnis desselben fälschen. Wenn z. B. einer mit Urteilen von der Form XaM und YiM experimentieren wollte, und sich dabei etwa die Urteile: alle Fische atmen durch Kiemen, und: einige Wirbeltiere atmen durch Kiemen, vor Augen stellte, so könnte er leicht glauben, daß die Gewißheit des Satzes: einige Wirbeltiere sind Fische, nach logischen Gesetzen aus den aufgestellten Prämissen hervorgehe; während tatsächlich, wie wir sogleich sehen werden, aus Prämissen von der Form XaM und YiM kein neues Urteil entstehen kann, und demnach die Gewißheit des Satzes: einige Wirbeltiere sind Fische, der Einmischung inhaltlicher, von der Form der gegebenen Urteile unabhängiger Erwägungen zu verdanken sein muß.

15. Ergebnisse. Das Ergebnis der Untersuchung wird nun

I.

$$\begin{aligned} \text{MaX} + \text{YaM} &= \begin{cases} \text{YaX} \\ \text{XiY} \end{cases} \\ \text{MaX} + \text{YeM} &= \text{XoY} \\ \text{MaX} + \text{YiM} &= \begin{cases} \text{YiX} \\ \text{XiY} \end{cases} \\ \text{MaX} + \text{YoM} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MeX} + \text{YaM} &= \begin{cases} \text{YeX} \\ \text{XeY} \end{cases} \\ \text{MeX} + \text{YeM} &= 0 \\ \text{MeX} + \text{YiM} &= \text{YoX} \\ \text{MeX} + \text{YoM} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MiX} + \text{YaM} &= 0 \\ \text{MiX} + \text{YeM} &= \text{XoY} \\ \text{MiX} + \text{YiM} &= 0 \\ \text{MiX} + \text{YoM} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MoX} + \text{YaM} &= 0 \\ \text{MoX} + \text{YeM} &= 0 \\ \text{MoX} + \text{YiM} &= 0 \\ \text{MoX} + \text{YoM} &= 0 \end{aligned}$$

II.

$$\begin{aligned} \text{XaM} + \text{YaM} &= 0 \\ \text{XaM} + \text{YeM} &= \begin{cases} \text{XeY} \\ \text{YeX} \end{cases} \\ \text{XaM} + \text{YiM} &= 0 \\ \text{XaM} + \text{YoM} &= \text{YoX} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{XeM} + \text{YaM} &= \begin{cases} \text{YeX} \\ \text{XeY} \end{cases} \\ \text{XeM} + \text{YeM} &= 0 \\ \text{XeM} + \text{YiM} &= \text{YoX} \\ \text{XeM} + \text{YoM} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{XiM} + \text{YaM} &= 0 \\ \text{XiM} + \text{YeM} &= \text{XoY} \\ \text{XiM} + \text{YiM} &= 0 \\ \text{XiM} + \text{YoM} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{XoM} + \text{YaM} &= \text{XoY} \\ \text{XoM} + \text{YeM} &= 0 \\ \text{XoM} + \text{YiM} &= 0 \\ \text{XoM} + \text{YoM} &= 0 \end{aligned}$$

III.

$$\begin{aligned} \text{MaX} + \text{MaY} &= \begin{cases} \text{YiX} \\ \text{XiY} \end{cases} \\ \text{MaX} + \text{MeY} &= \text{XoY} \\ \text{MaX} + \text{MiY} &= \begin{cases} \text{YiX} \\ \text{XiY} \end{cases} \\ \text{MaX} + \text{MoY} &= \text{XoY} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MeX} + \text{MaY} &= \text{YoX} \\ \text{MeX} + \text{MeY} &= 0 \\ \text{MeX} + \text{MiY} &= \text{YoX} \\ \text{MeX} + \text{MoY} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MiX} + \text{MaY} &= \begin{cases} \text{XiY} \\ \text{YiX} \end{cases} \\ \text{MiX} + \text{MeY} &= \text{XoY} \\ \text{MiX} + \text{MiY} &= 0 \\ \text{MiX} + \text{MoY} &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MoX} + \text{MaY} &= \text{YoX} \\ \text{MoX} + \text{MeY} &= 0 \\ \text{MoX} + \text{MiY} &= 0 \\ \text{MoX} + \text{MoY} &= 0 \end{aligned}$$

im allgemeinen folgendes sein: Ob zwei gegebene Urteile eine Verbindung eingehen, und wie das aus dieser Verbindung resultierende Urteil beschaffen ist, wird sich als fest und unabänderlich bestimmt, von allen individuellen Zufälligkeiten unabhängig erweisen, sofern nur die Experimente mit genügender Sorgfalt angestellt worden sind. Die Zwischenstadien dagegen, welche Anfang und Ende des Prozesses miteinander verbinden, werden bei verschiedenen Personen, und bei der nämlichen Person zu verschiedenen Zeiten, nicht immer dieselben sein: doch wird man immer finden, daß der Weg des einen auch dem andern zugänglich ist, und sodann, daß sämtliche Übergänge sich unter gewisse gemeinschaftliche, später zu erörternde, allgemeine Gesetze unterbringen lassen. Ich werde mich demnach in meinem Referate darauf beschränken, für jeden Fall einen einzigen Weg, auf dem sich die Schlußfolgerung aus den Prämissen entwickeln kann, zu zeigen.

Die sämtlichen Ergebnisse der Untersuchung findet man in der Tabelle auf S. 60 in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Die Bedeutung der Zeichen ist die nämliche wie in den chemischen Formeln, indem vor dem Gleichheitszeichen die zu verbindenden Urteile, hinter demselben die Ergebnisse der Verbindung aufgestellt worden sind. Das Nullzeichen deutet an, daß keine Verbindung stattfindet. In Kursivschrift sind diejenigen Fälle vorgestellt worden, welche mit anderen vorhergehenden materiell identisch sind und demnach keiner besonderen Untersuchung bedurften.

Hier das Nähere über die Art und Weise, wie in jedem besonderen Falle die Verbindung zustande kommen kann.

Erste Gruppe. Allgemeine Form: $M - X + Y - M = ..$

1. Fall: $MaX + YaM$. Alle Y sind M; da aber alle M X sind, müssen auch die Y, welche M sind, also alle Y, X sein (s) ¹⁾: YaX .

Wenn aber alle Y X sind, müssen auch wenigstens einige X Y sein (c): XiY .

2. Fall: $MaX + YeM$. Alle M sind X, demnach einige X auch M (c). Kein Y ist M, folglich auch kein M Y (c); es

¹⁾ Die zwischen Klammern gestellten Buchstaben wolle man für den Augenblick übersehen; ihre Bedeutung soll später (S. 66) erklärt werden.

können also auch die X, welche M sind, nicht Y sein (s); einige X sind also nicht Y: XoY .

3. Fall: $MaX + YiM$. Einige Y sind M; da alle M X sind, sind auch diese, also mindestens einige Y X (s): YiX .

Wenn aber einige Y X sind, müssen notwendig auch einige X Y sein (c): XiY .

4. Fall: $MaX + YoM$. Kein Resultat.

5. Fall: $MeX + YaM$. Alle Y sind M; nun ist aber kein M X, demnach auch diese Y, welche M sind, nicht (s): YeX .

Wenn aber kein Y X ist, so kann auch kein X Y sein (c): XeY .

6. Fall: $MeX + YeM$. Kein Resultat.

7. Fall: $MeX + YiM$. Einige Y sind M; da aber kein M X ist, so können auch die Y, welche M sind, nicht X sein (s); einige Y sind also nicht X: YoX .

8. Fall: $MeX + YoM$. Kein Resultat.

9. Fall: $MiX + YaM$. Kein Resultat.

10. Fall: $MiX + YeM$. Einige M sind X; folglich auch einige X M (c). Nun ist aber kein Y M, folglich auch kein M Y (c); die X, welche M sind, können also auch nicht Y sein (s): XoY .

11. Fall: $MiX + YiM$. Kein Resultat.

12. Fall: $MiX + YoM$. Kein Resultat.

13. Fall: $MoX + YaM$. Kein Resultat.

14. Fall: $MoX + YeM$. Kein Resultat.

15. Fall: $MoX + YiM$. Kein Resultat.

16. Fall: $MoX + YoM$. Kein Resultat.

Zweite Gruppe. Allgemeine Form: $X - M + Y - M = \dots$

1. Fall: $XaM + YaM$. Kein Resultat.

2. Fall: $XaM + YeM$. Alle X sind M; nun ist aber kein Y M, folglich auch kein M Y (c), folglich auch die X, welche M sind, nicht (s): XeY .

Wenn aber kein X Y ist, so ist offenbar auch kein Y X (c): YeX .

3. Fall: $XaM + YiM$. Kein Resultat.

4. Fall: $XaM + YoM$. Gesetzt es wären alle Y X, so müßten, da alle X M sind, auch alle Y M sein (s). Nun sind aber einige Y nicht M; folglich können nicht alle Y M sein (o). Die

ursprüngliche Annahme ist demnach unrichtig: nicht alle Y sind X; folglich sind einige Y nicht X (o): Y_oX .

5. Fall: $X_eM + Y_aM$. Ist mit dem zweiten Fall identisch.

6. Fall: $X_eM + Y_eM$. Kein Resultat.

7. Fall: $X_eM + Y_iM$. Einige Y sind M; nun ist aber kein X M, demnach auch kein M X (c); folglich sind auch die Y, welche M sind, nicht X (s), d. h. einige Y sind nicht X: Y_oX .

8. Fall: $X_eM + Y_oM$. Kein Resultat.

9. Fall: $X_iM + Y_aM$. Ist mit dem dritten Fall identisch.

10. Fall: $X_iM + Y_eM$. Ist mit dem siebenten Fall identisch.

11. Fall: $X_iM + Y_iM$. Kein Resultat.

12. Fall: $X_iM + Y_oM$. Kein Resultat.

13. Fall: $X_oM + Y_aM$. Ist mit dem vierten Fall identisch.

14. Fall: $X_oM + Y_eM$. Ist mit dem achten Fall identisch.

15. Fall: $X_oM + Y_iM$. Ist mit dem zwölften Fall identisch.

16. Fall: $X_oM + Y_oM$. Kein Resultat.

Dritte Gruppe. Allgemeine Form: $M - X + M - Y = \dots$

1. Fall: $MaX + MaY$. Alle M sind Y, folglich einige Y M (c). Nun sind alle M X, folglich auch diese (s): einige Y sind X: Y_iX . Wenn aber einige Y X sind, so sind offenbar auch einige X Y (c): X_iY .

2. Fall: $MaX + MeY$. Alle M sind X, folglich einige X M (c). Nun sind keine M X, folglich auch diese X nicht (s): X_oY .

3. Fall: $MaX + MiY$. Einige M sind Y, folglich auch einige Y M (c). Da nun alle M X sind, sind auch diese Y X (s): Y_iX . Wenn aber einige Y X sind, so müssen auch einige X Y sein (c): X_iY .

4. Fall: $MaX + MoY$. Gesetzt, daß alle X Y wären, so müßten auch alle M, welche X sind, demnach alle M, Y sein (s). Nun sind aber einige M nicht Y; demnach können nicht alle M Y sein (o). Es muß also die erste Voraussetzung falsch sein; nicht alle X sind Y; folglich sind einige X nicht Y (o): X_oY .

5. Fall: $MeX + MaY$. Ist mit dem zweiten Fall identisch.

6. Fall: $MeX + MeY$. Kein Resultat.

7. Fall: $MeX + MiY$. Einige M sind Y, folglich auch einige Y M (c). Nun ist aber kein M X, demnach auch diese Y nicht (s): Y_oX .

8. Fall: $MeX + MoY$. Kein Resultat.

9. Fall: $MiX + MaY$. Ist mit dem dritten Fall identisch.
10. Fall: $MiX + MeY$. Ist mit dem siebenten Fall identisch.
11. Fall: $MiX + MiY$. Kein Resultat.
12. Fall: $MiX + MoY$. Kein Resultat.
13. Fall: $MoX + MaY$. Ist mit dem vierten Fall identisch.
14. Fall: $MoX + MeY$. Ist mit dem achten Fall identisch.
15. Fall: $MoX + MiY$. Ist mit dem zwölften Fall identisch.
16. Fall: $MoX + MoY$. Kein Resultat.

Die Ergebnisse der vorhergehenden Untersuchung sind nichts weiter als empirische Gesetze des Denkens. Genau so wie in der chemischen Formel $2H_2 + O_2 = 2H_2O$ nur die allgemeine Tatsache zum Ausdruck kommt, daß zwei Volumen Wasserstoff mit einem Volumen Sauerstoff sich unter geeigneten Umständen zu zwei Volumen Wasserdampf verbinden, — genau so sagt die logische Formel $MaX + MaY = YiX + XiY$ nur aus, daß zwei allgemein behandelnde Urteile mit gemeinschaftlichem Subjektbegriff unter geeigneten Umständen im Bewußtsein zwei neue partikular behandelnde Urteile erzeugen, in denen die Prädikatbegriffe der ursprünglichen Urteile als Subjekt- und Prädikatbegriff, beziehungsweise als Prädikat- und Subjektbegriff auftreten. Warum in diesem Falle wohl, dagegen etwa bei der Kombination $MeX + MeY$ nicht eine Erzeugung neuer Urteile stattfindet, davon wissen wir in dem jetzigen Stadium unserer Untersuchung noch nichts. Von der unerschütterlichen Notwendigkeit aber, welche diese Verhältnisse beherrscht, und welche, wenn die Prämissen zugegeben sind, uns zwingt auch die Schlußfolgerung für wahr zu halten, möge man sich durch Wiederholung der oben mitgeteilten Experimente überzeugen.

16. Die Gesetze des Folgerns und der unmittelbare Schluß.
Es hat sich gezeigt, daß von den 48 Kombinationen zweier Urteile, welche unter ausschließlicher Berücksichtigung der Stellung des Mittelbegriffes, der Qualität und der Quantität der Urteile denkbar sind, nur 21 die Erzeugung eines oder zweier neuer Urteile im Bewußtsein ermöglichen; sodann, daß von diesen 21 Kombinationen 7 mit 7 anderen wesentlich identisch sind, so daß wir als Endresultat 14 verschiedene Fälle übrig behalten, in denen zwei Urteile sich zu einem oder zweien neuen Urteilen verbinden. Es erhebt sich nun zuerst die Frage, ob es

möglich ist, die empirischen Formeln, in welchen wir den wesentlichen Inhalt dieser verschiedenen Fälle ausgedrückt haben, auf andere, einfachere und allgemeinere psychische Gesetze zurückzuführen.

Wenn wir uns darauf besinnen, wie wir eigentlich in diesen verschiedenen Fällen von den Prämissen zur Schlußfolgerung gelangt sind, so finden wir im allgemeinen folgendes: In einigen Fällen (I: 1a, 3a, 5a, 7) hatten die Prämissen von Hause aus die Form:

Alle M sind A (nicht A)

Alle (einige) B sind M,

woraus wir dann sofort geschlossen haben:

Alle (einige) B sind A (nicht A).

In anderen Fällen (I: 2, 10; II: 2a, 7; III: 1a, 2, 3a, 7) fanden mit den gegebenen Urteilen, jedes für sich betrachtet, gewisse Umbildungen statt, aus denen sich zwei Urteile von der soeben bezeichneten Form ergaben, und durch welche eine ähnliche unmittelbare Ableitung der Schlußfolgerung möglich gemacht wurde; oder aber (I: 1b, 3b, 5b; II: 2b; III: 1b, 3b) es wurde die Schlußfolgerung durch eine derartige Umgestaltung aus einer bereits früher erhaltenen Schlußfolgerung abgeleitet. In den beiden übrigen Fällen aber (II: 4; III: 4) wurde ein versuchsweise aufgestelltes Urteil mit einer der gegebenen Prämissen in der vorhin beschriebenen Weise verbunden; sodann aber aus der anderen Prämisse die Unwahrheit des Ergebnisses dieser Verbindung, die Unwahrheit des versuchsweise aufgestellten Urteils, und die Wahrheit eines anderen Urteils gefolgert. Der ganze Schlußprozeß beruht demnach in letzter Instanz: erstens auf der Möglichkeit, zwei Urteile von der Form „alle M sind A (nicht A)“ und „alle (einige) B sind M“ in der bezeichneten Weise zu verbinden, — zweitens auf der Tatsache, daß sich aus der Gewißheit eines Urteils mit psychologischer Notwendigkeit die Gewißheit anderer Urteile ergibt. Wir wollen zuerst untersuchen, nach welchen Gesetzen diese Folgerungen oder Schlüsse aus einer Prämisse, sofern sie erfordert sind um die Verbindung zweier Urteile zu vermitteln, zustande kommen.

Wenn wir zu diesem Zwecke noch einmal nachsehen, was wir im vorhergehenden Paragraphen über die Art und Weise, wie sich aus gegebenen Prämissen die Schlußfolgerung ent-

wickelt, referiert haben, so finden wir folgende Übergänge von einem Urteil auf das andere:

1. Von AaB auf BiA (I: 1b, 2; III: 1a, 2),
2. Von AeB auf BeA (I: 2, 5b, 10; II: 2ab, 7),
3. Von AiB auf BiA (I: 3b, 10; III: 1b, 3ab, 7),
4. Von AoB auf die Unwahrheit von AaB (II: 4; III: 4),
5. Von der Unwahrheit von AaB auf AoB (II: 4; III: 4).

Die ersten drei Folgerungen heißen Folgerungen durch Konversion, die beiden anderen Folgerungen durch Opposition. In der Darstellung des vorigen Paragraphen sind jene durch das Zeichen (c), diese durch (o), die unmittelbaren Schlüsse durch (s) bezeichnet worden.

Es läßt sich aber unschwer nachweisen, daß von diesen Übergängen nur wieder ein Teil wirklich logischer, die übrigen dagegen rein sprachlicher Natur sind.

Denn was erstens den unmittelbaren Schluß betrifft, in welchem aus „alle M sind A (nicht A)“ und „alle (einige) B sind M“ abgeleitet wird, daß „alle (einige) B A (nicht A) sind“, so haben wir es hier im Grunde nur mit einer Folgerung von „alle M“ auf „einige M“ zu tun. Wenn wir wissen, daß alle (einige) B M sind, so wissen wir auch, daß in der Formel „alle M“ diese B mit eingeschlossen sind, und daß demnach die Folgerung von MaA auf BaA (BiA) oder von MeA auf BeA (BoA) im Grunde nur eine Folgerung von MaA auf MiA oder von MeA auf MoA ist. Letztere Folgerungen enthalten aber keinen wesentlichen Denkübergang, sondern lassen nur etwas, welches in dem ursprünglichen Urteil schon gesagt war, deutlicher hervortreten. Das Urteil: „alle M sind A (nicht A)“ ist einfach ein abgekürzter Ausdruck für das andere: „ M_1 und M_2 und . . . und M_n sind A (nicht A)“; und wir brauchen nur von einem Teil der hierin vorkommenden M abzusehen, um das Urteil „einige M sind A (nicht A)“ zurückzubehalten. Eine neue Einsicht ist dadurch nicht entstanden.

Ähnliches läßt sich auch von den Folgerungen durch Konversion bejahender Urteile ($AaB - BiA$, $AiB - BiA$) behaupten. Das Urteil AaB , bzw. AiB , bedeutet nur (12), daß alles, bzw. einiges Wirkliche, welches der Vorstellung A entspricht, auch der Vorstellung B entspreche; in diesem Urteil ist also schon ausgesprochen worden, daß es Wirkliches gibt, welches

sowohl der Vorstellung A als der Vorstellung B entspricht, und diese Überzeugung wird nur in anderer Form wiederholt, wenn es uns beliebt zu sagen, daß einige B A sind. Auch die Konversion positiver Urteile kann demnach nicht als ein Fall der Erzeugung eines neuen Urteils betrachtet werden.

Etwas anders verhält sich die Sache bei den Folgerungen durch Konversion verneinender Urteile ($AeB - BeA$). Wenn wir aus dem Satze: „kein A ist B“, folgern, daß auch kein B A ist, so bringen wir einen Übergang zustande, der allerdings evident (d. h. psychologisch notwendig), aber keineswegs rein sprachlicher Natur ist. Das Wirkliche, auf welches die Folgerung sich bezieht, ist ein ganz anderes als dasjenige, von dem in dem ursprünglichen Urteile die Rede war. Wir hatten zuerst etwas gesagt von allem Wirklichen, sofern es der Vorstellung A entspricht: wir sagen jetzt etwas von dem keineswegs damit identischen oder darin enthaltenen Wirklichen, welches der Vorstellung B entspricht. Wir haben es also hier mit der Erzeugung eines neuen Urteils, mit einem wirklichen Denkübergange zu tun; was wir vorläufig nur konstatieren, um später darauf zurückzukommen.

Einen wirklichen Denkübergang bedeuten auch die Folgerungen durch Opposition. Wenn ich sage: „einige A sind nicht B“, so sage ich allerdings etwas, woraus die Unwahrheit des Satzes „alle A sind B“ unmittelbar einleuchtet: aber diesen Satz selbst habe ich keineswegs schon ausgesprochen, geschweige denn beurteilt. Ich mag den Inhalt des Satzes „einige A sind nicht B“ durch Definitionen erläutern, soviel ich will: ich werde darin über die Unwahrheit des Satzes: „alle A sind B“ niemals etwas antreffen. Es ist eben hier, und ähnlich bei der anderen Folgerung durch Opposition, eine neue Einsicht entstanden: eine Tatsache, welche wir vorläufig nur wieder anerkennen, nachher aber genauer untersuchen werden.

Die wesentlichen Denkübergänge, auf welchen sämtliche Schlußoperationen, welche wir untersucht haben, beruhen, sind demnach folgende:

1. Die Folgerung durch Konversion negativer Urteile ($AeB - BeA$).

2. Die Folgerung durch Opposition von AoB auf die Unwahrheit von AaB .

3. Die Folgerung durch Opposition von der Unwahrheit von AaB auf AoB.

17. Die Grundgesetze des logischen Denkens. Lassen sich aber die psychischen Prozesse, durch welche diese Folgerungen zustande kommen, noch weiter analysieren? Wir werden in der Tat finden, daß dieses möglich ist; und zwar, daß dieselben sich sämtlich auf zwei fundamentale, nicht weiter reduzierbare und keine Ausnahme erleidende psychologische Gesetze zurückführen lassen. Diese Gesetze sind: erstens das Gesetz des Widerspruchs (*principium contradictionis*), welches besagt, daß Bejahung und Verneinung im Denken sich ausschließen, daß also neben dem Urteil „A ist B“ das Urteil „A ist nicht B“, und neben dem Urteil „A ist nicht B“ das Urteil „A ist B“ im Denken nicht bestehen kann; zweitens das Gesetz des ausgeschlossenen Dritten (*principium exclusi tertii*), welches ausdrückt, daß es für das Denken neben Bejahung und Verneinung kein Drittes gibt, daß also, wenn das Urteil „A ist B“ verworfen wird, das Urteil „A ist nicht B“ angenommen, und wenn das Urteil „A ist nicht B“ verworfen wird, das Urteil „A ist B“ angenommen werden muß. Wir werden jetzt nachweisen, daß aus diesen beiden Grundgesetzen des Denkens sich die drei Gesetze des Folgerns, auf welche wir sämtliche Gesetze des Schließens zurückgeführt haben, vollständig erklären lassen.

Untersuchen wir zuerst die Folgerung durch Konversion negativer Urteile; fragen wir also, was eigentlich im Bewußtsein stattfindet, wenn wir von AeB auf BeA folgern. Ich finde bei genauester Zergliederung des eigenen Denkens folgende Zwischenstadien: Gesetzt der Satz BeA wäre falsch; es wäre also nicht für alle B wahr, daß sie nicht A sind, so würde das heißen, daß wenigstens einige B nicht nicht A sind. Folglich müßten diese B A sein (Ges. d. a. Dr.): es wären also einige B A; oder auch (S. 66—67) einige A B. In dem gegebenen Urteil AeB ist aber schon gesagt worden, daß alle, demnach auch diese A (S. 66), nicht B seien; dieselben wären also zugleich B und nicht B. Die Annahme, daß BeA falsch sei, welche uns zu dieser Konsequenz nötigen würde, ist demnach unrichtig (Ges. d. Wid.); und BeA muß richtig sein (Ges. d. a. Dr.).

Die Folgerung durch Opposition von AoB auf die

Unwahrheit von AaB vollzieht sich etwa folgenderweise: Wir wissen, daß einige A nicht B sind; wären aber alle A B , so müßten auch diese einigen A B sein (S. 66): also zugleich B und nicht B sein. Die Annahme, daß alle A B sind, ist demnach falsch (Ges. d. Wid.).

Endlich die Folgerung durch Opposition von der Unwahrheit von AaB auf AoB läßt sich noch leichter auf die Grundgesetze zurückführen. Gegeben ist die Unwahrheit des Satzes AaB ; es gilt demnach nicht für alle A , daß sie B seien: folglich müssen mindestens einige A nicht B sein (Ges. d. a. Dr.). Es ließe sich selbst darüber streiten, ob nicht dieser Übergang bloß sprachlicher Natur ist; was hier unentschieden bleiben kann.

Damit wäre also unser nächstes Ziel erreicht. Wir haben gefunden, daß sämtliche Denkprozesse, welche wir untersucht und in empirische Gesetze ausgedrückt haben, sich aus einer allgemeinsten und höchsten Tatsache, aus der Tatsache nämlich, daß Bejahung und Verneinung im Denken sich ausschließen und kein Drittes neben sich haben, ohne Rest erklären lassen. Suchen wir für diese Tatsache einen kurzen und erschöpfenden Ausdruck, so dürfte sich als solcher folgende Formel empfehlen:

$$A = \text{nicht nicht } A.$$

Denn diese Formel umfaßt als Identitätsurteil (13) zwei allgemeine Urteile, von denen eines sagt, daß so oft A gilt, nicht nicht A gilt; das andere, daß so oft nicht nicht A gilt, A gilt. In jenem Urteil kommt das Gesetz des Widerspruchs, in diesem das Gesetz des ausgeschlossenen Dritten zum erschöpfenden Ausdruck. Denn was diese Gesetze, oberflächlich betrachtet, mehr zu enthalten scheinen, läßt sich in der nichtssagenden Formel

$$\text{nicht } A = \text{nicht } A$$

zusammenfassen.

18. Realgesetze und Normen des Denkens. Die bisherige Untersuchung bezog sich ausschließlich auf gegebene Tatsachen des Denkens, welche sie in empirische, dann in allgemeinere, zuletzt in allgemeinste Gesetze zusammenzufassen versuchte. Die Gesetze des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten haben wir als die Grundgesetze des Denkens kennen gelernt, in

genau demselben Sinne, in welchem etwa die Gesetze der Trägheit und des Kräfteparallelogramms die Grundgesetze der Mechanik sind. Die tatsächlich gegebene Organisation des menschlichen Denkens findet in denselben ihren allgemeinsten und erschöpfenden Ausdruck: wir können eben das menschliche Denken definieren als ein Denken nach den Gesetzen des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten; so wie wir die mechanische Bewegung definieren können als eine Bewegung nach den Gesetzen der Trägheit und des Kräfteparallelogramms. Die hiermit gebotene Auffassung der logischen Gesetze als Tatsachengesetze, nach welchen im realen Denken aus gegebenen Urteilen neue sich entwickeln, ist nun wieder (ähnlich wie die Auffassung der Erkenntnistheorie als eine psychologische Wissenschaft überhaupt: 5) mehrfach beanstandet worden, indem man glaubte, die logischen Gesetze entweder als Idealgesetze, welche unabhängig von allem faktischen Denken für sich gelten, oder als Normalgesetze, welche nur aussagen, wie das faktische Denken verlaufen soll, auf keinen Fall aber als Realgesetze, welche den Verlauf des faktischen Denkens beschreiben, ansehen zu müssen. Zur Begründung dieser Ansichten pflegt man sich teils auf den allgemeinen Charakter, teils auf den besonderen Inhalt der logischen im Vergleiche mit den psychologischen Gesetzen zu berufen.

Auf den ersteren Punkt ist besonders von Husserl der Nachdruck gelegt worden: derselbe führt aus, daß das psychologische Gesetz: „unter gewissen subjektiven Umständen können in demselben Bewußtsein zwei als ja und nein entgegengesetzte Glaubenssätze nicht zusammen bestehen“, etwas ganz anderes aussagt als der logische Satz: „welche Paare entgegengesetzter Glaubensakte herausgegriffen werden mögen — ob nun demselben Individuum angehörig oder auf verschiedene verteilt; ob in demselben Zeitabschnitt koexistierend oder durch irgend welche Zeitabschnitte getrennt — es gilt in absoluter Strenge und Ausnahmslosigkeit, daß die Glieder des jeweiligen Paares nicht beide richtig, d. h. wahrheitsgemäß sind“¹⁾; in jenem Gesetze sei ausschließlich, in diesem Satze überhaupt nicht von psychischen Tatsachen die Rede; ersteres werde nur durch Induktion als mehr oder weniger wahrscheinlich, letzterer dagegen durch unmittelbare

¹⁾ Husserl, a. a. O., S. 83—84.

Einsicht aus Begriffen als notwendig gewiß erkannt, usw. — Dies hat alles seine Richtigkeit: es ist aber sofort hinzuzufügen, daß auch die Evidenz, welche dem letzteren Satze zueignet, wieder eine psychische Tatsache ist, und daß diese Evidenz eben als psychische Tatsache die Erkenntnistheorie interessiert. Denn diese Erkenntnistheorie hat eben die Aufgabe, Ursprung und Gültigkeit unseres Wissens zu untersuchen; und der zuverlässigste Weg, zu einer Lösung dieser Aufgabe zu gelangen, geht, wie wir früher (4) gesehen haben, eben von den gegebenen Tatsachen des Denkens aus. Zu diesen gegebenen Tatsachen des Denkens gehört aber nicht nur die Erfahrung, daß wir, so oft unter bestimmten Bedingungen zwei sich widersprechende Urteile uns vorliegen, eines von denselben verwerfen, sondern auch die andern, daß wir unmittelbar, „aus Begriffen“, die Unmöglichkeit des Widerspruchs überhaupt einsehen. Der logische Satz steht also nicht neben oder gegenüber dem psychologischen, sondern er gehört in denselben hinein; es ist die nämliche Organisation des Denkens, welche sich sowohl in der allgemeinen Anerkennung wie in der besonderen Anwendung des Satzes vom Widerspruch betätigt; eben in dieser Organisation des Denkens (also in der Tatsache, daß im Denken und nach den Gesetzen des Denkens Urteile hervorgebracht werden, welche Gültigkeit für die ganze Welt beanspruchen) liegt aber, wie wir alsbald sehen werden, ein wichtiges erkenntnistheoretisches Problem. In welchem Umfange jene Organisation des Denkens vorliegt (ob auch bei Tieren, Kindern, Wahnsinnigen, ob selbst bei allen „normalen“ Menschen, und bei jedem normalen Menschen zu allen Zeiten), das ist für die Anerkennung jenes Problems verhältnismäßig gleichgültig; jeder einzelne Fall, in welchem ein Mensch an der Hand der Denkgesetze zu Einsichten gelangt, welche das Gegebene zu überschreiten scheinen, muß zur Frage führen, wie dieser Schritt sich erklären und rechtfertigen läßt. Die von Husserl geäußerte Furcht, daß die Erkenntnistheorie nach psychologischer Auffassung gar nicht vom Flecke käme, da sie zuerst den Umfang, in welchem die Denkgesetze tatsächlich gelten, genau festgestellt haben müßte, ist demnach kaum als begründet anzuerkennen. Vielmehr hat die Erkenntnistheorie vorläufig vollauf genug an dem induktiv begründeten Satz, daß wahrscheinlich

alle Menschen einsichtig und aus Begriffen den Widerspruch verwerfen.

Dagegen würde, wenn im tatsächlich gegebenen Denken auch noch nach anderen als den logischen Gesetzen neue Urteile entstünden, die Erkenntnistheorie selbstverständlich sich der Aufgabe nicht entziehen können, auch diese Tatsachen in den Kreis ihrer Untersuchungen aufzunehmen; demzufolge wir denn an der Bemerkung Görings, „daß das natürliche Denken sich in Widersprüchen herumtummelt, ohne dadurch zu Zweifeln an der Wahrheit seiner Gedanken veranlaßt zu werden“¹⁾, sowie an derjenigen Husserls, daß es neben dem „richtigen“ doch auch ein „unrichtiges“ Denken gibt, welche beide nach psychologischen Gesetzen stattfinden²⁾, nicht mit Stillschweigen vorübergehen dürfen. Allerdings haben wir schon früher (6) nachzuweisen versucht, daß richtiges und unrichtiges Denken nach den nämlichen Gesetzen stattfinden kann und tatsächlich stattfindet; es erübrigt nur, das dort Gesagte speziell in bezug auf die logischen Grundgesetze etwas ausführlicher zu erläutern. In welchem Sinne ist also erstens die Bemerkung Görings über die im natürlichen Denken vorkommenden Widersprüche als richtig anzuerkennen? Ich glaube, nur in diesem: daß der natürliche Mensch erstens zu verschiedenen Zeiten Verschiedenes und Widersprechendes behauptet (weil nämlich jetzt andere Gründe vorliegen als früher, und er seine frühere Behauptung sowie deren Gründe jetzt nicht mehr anerkennt oder auch vergessen hat), und zweitens auch zu gleicher Zeit Sachen behauptet, deren nähere Analyse Widersprechendes ergeben würde (weil er eben zu faul oder zu wenig bei der Sache ist, um diese nähere Analyse zustande zu bringen und demnach den Widerspruch nicht bemerkt): in beiden Fällen fehlen aber offenbar die Bedingungen, um das im principium contradictionis ausgedrückte Realgesetz des Denkens in Wirksamkeit zu versetzen. Unrichtig ist dagegen der Göringsche Satz in derjenigen Bedeutung, in welcher er etwas gegen die ausnahmslose Gültigkeit jenes Realgesetzes beweisen würde: wenn er nämlich behaupten wollte, daß als widersprechend erkannte Urteile gleichzeitig in einem Bewußtsein nebeneinander bestehen können. Solange aber

¹⁾ Göring, System der kritischen Philosophie, Leipzig 1874, I, S. 310.

²⁾ Husserl, a. a. O., S. 104.

ein dahin gehöriger Fall, also ein mit Bewußtsein ausgesprochenes Doppelurteil von der Form: A ist B und nicht B, nicht nachgewiesen worden ist, solange darf die tatsächliche allgemeine Gültigkeit des Satzes vom Widerspruche ebensowenig geleugnet werden, wie etwa die tatsächliche allgemeine Gültigkeit der chemischen Gesetze, weil Wasserstoff und Sauerstoff, an verschiedenen Orten aufbewahrt, keine Verbindung eingehen. Der unmittelbare Kontakt, hier im Raume, dort im Bewußtsein, ist eben in beiden Fällen die unumgängliche Bedingung für das Wirksamwerden der chemischen oder psychischen Kräfte. — In gleicher Weise erklärt sich die andere von Göring¹⁾ angeführte Tatsache, daß die meisten Menschen nicht imstande sind, aus gegebenen Prämissen den richtigen Schluß zu ziehen: es fehlt eben wieder der innige Kontakt, oder auch die zum Eintreten der Wirkung erforderte Klarheit der mit den Worten verbundenen Vorstellungen. Daß wirklich hier der Knoten liegt, zeigt sich am deutlichsten an der schon von Schopenhauer bemerkten Tatsache, daß „ein stark wirkendes Motiv, wie der sehnstüchtige Wunsch, die dringende Not, bisweilen den Intellekt steigert zu einem Grade, dessen wir ihn vorher nie fähig geglaubt hätten“, so daß „der Verstand des stumpfesten Menschen scharf wird, wenn es sehr angelegene Objekte seines Wollens gilt“²⁾. Das gesteigerte Interesse wirkt dann mittels Klärung und inniger Durchdringung der Vorstellungen ähnlich wie die erhöhte Temperatur bei der chemischen Verbindung. Umgekehrt bildet Mangel an Interesse, Denkfaulheit, einen bedeutenden Faktor in der Unzugänglichkeit vieler für wissenschaftliche Demonstrationen. Um eine Schlußfolgerung zu verstehen, müssen eben zuerst die Prämissen verstanden werden, d. h. es müssen nicht bloß die Worte gehört, sondern auch die mit den Worten assoziativ verbundenen Vorstellungen oder Begriffe klar und deutlich, ohne fremde Beimischungen, in ihren wechselseitigen Beziehungen aufgefaßt werden: die dazu erforderte Richtung und Spannung der Aufmerksamkeit kommt aber ohne genügendes Interesse nicht zustande. Wer je Leute ohne Interesse für irgend ein Examen hat vorbereiten müssen, der weiß, wie oft sie das bloße Auswendiglernen dem Sich-hineindenken vorziehen und dann den

¹⁾ A. a. O., I, S. 211.

²⁾ Schopenhauer, Werke III, S. 298.

Lehrer durch eine ganz naive Verwechslung von Grund und Folge oder auch durch die Hinweglassung einer unerläßlichen Prämisse in Erstaunen versetzen. Da entsteht dann leicht der Schein einer von der normalen grundverschiedenen psychischen Organisation. Sodann kommt noch das Fehlen notwendiger oder auch die Anwesenheit unrichtiger Voraussetzungen in Betracht. Jede wissenschaftliche Einsicht stützt sich auf andere; und unter diesen gibt es oft solche, welche nicht ausdrücklich aufgestellt und demonstriert, sondern im Laufe der wissenschaftlichen Ausbildung allmählich, vielleicht ohne je zu klarem Bewußtsein zu gelangen, erworben zu werden pflegen. Bis dahin hängt dann der Folgesatz in der Luft; der Lehrer aber, der unbewußt jene Voraussetzung als Prämisse anwendet, wundert sich über die Verständnislosigkeit des Anfängers und kann derselben nur das „*avancez toujours, la foi vous viendra*“ entgegensetzen. Andererseits ist aber auch der Schüler kein weißes Blatt Papier; seine früher erworbenen Anschauungen greifen modifizierend oder hemmend in die Wirkung der vorliegenden Beweisgründe ein und erzeugen so den Schein eines anormalen Denkverlaufs. Selbst an und für sich richtige Voraussetzungen oder Kenntnisse können einen falschen Schluß verursachen: wozu der S. 59 besprochene Fall ein lehrreiches Beispiel abgibt. Wenn nämlich einer glaubt, aus den Prämissen: alle Fische atmen durch Kiemen, und: einige Wirbeltiere atmen durch Kiemen, ableiten zu können, daß einige Wirbeltiere Fische sind, so beruht dies einfach darauf, daß ihm, nachdem er sich die Prämissen zu Bewußtsein gebracht hat, sofort auch die Evidenz des vermeintlichen Schlußsatzes einleuchtet; demzufolge er dann glaubt, daß dieser aus jenen, statt aus früheren Erfahrungen oder Studien, hervorgegangen ist. Auch das Nichtverstehen der Terminologie gehört hierher. Es ist überaus schwierig, Gewißheit darüber zu erlangen, ob andere wirklich bei jedem Worte genau dasselbe sich vorstellen wie wir; und wenn man auch jedesmal eine scharfe Definition der angewendeten Kunstausrücke vorangehen läßt, so bleibt es doch immer noch zweifelhaft, ob sich diese Definitionen tief genug dem Bewußtsein einprägen, um während der ganzen Demonstration, alten Denkgewohnheiten gegenüber, klar und entschieden festgehalten zu werden. Es kommt hinzu, daß der Inhalt mancher wissenschaftlichen Begriffe sich nicht vollständig in Definitionen

zusammenfassen läßt; da muß denn manche Beweisführung dem Anfänger unklar erscheinen, während der Vorgeschrittene, der den Begriff inne hat, dieselbe vollständig überzeugend findet. — In allen diesen Fällen liegt nun aber offenbar der Grund der Diskrepanz zwischen natürlichem und wissenschaftlichem Denken nicht in, sondern gewissermaßen vor dem Denkprozesse. Die Prämissen sind andere, oder dieselben werden nicht klar vorgestellt oder falsch verstanden; eine prinzipielle Verschiedenheit in den Gesetzen, nach welchen der Denkprozeß vor sich geht, läßt sich aber nicht nachweisen. In bezug auf die Frage aber, ob es andere Fälle gibt, welche ohne die Annahme einer solchen prinzipiellen Verschiedenheit sich nicht erklären lassen, muß offenbar die Beweislast demjenigen, der behauptet, daß es sich so verhält, zufallen. Solange solche Fälle nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden sind, darf sich die Erkenntnistheorie unbedenklich darauf beschränken, die Tatsache, daß nach logischen Gesetzen gedacht wird, festzustellen, und, sofern nötig, eine Erklärung und Rechtfertigung für diese Tatsache zu suchen. Auch braucht sie nicht, wie Husserl¹⁾ glaubt, ihre Erklärungsversuche aufzuschieben, bis die oben erwähnten Bedingungen für das logische Denken, wie Klarheit der Vorstellungen, Interesse usw., sämtlich sicher und genau erkannt worden sind. Denn diese Bedingungen sind eben, wie oben bemerkt wurde, nicht direkte Bedingungen für die Wirksamkeit der logischen Gesetze, sondern vielmehr Bedingungen dafür, daß Verhältnisse, an deren Erkenntwerden die logischen Gesetze eine bestimmte Reaktion des Denkens verknüpfen, auch wirklich erkannt werden. Ob beispielsweise ein Urteil oder eine Urteilsverbindung als in sich widersprechend erkannt wird, hängt von jenen Bedingungen ab; das Gesetz aber, welches besagt, daß ein Urteil oder eine Urteilsverbindung, welche als widersprechend erkannt wird, verworfen wird, verliert damit nichts von seiner allgemeinen und unbedingten Gültigkeit.

Schließlich ergeben sich noch aus der Tatsache, daß die logischen Gesetze auch als Normalgesetze, als praktische Regeln oder Vorschriften für das Denken bezeichnet und verwendet werden, zwei Fragen, welche eine kurze Erläuterung erfordern.

¹⁾ A. a. O., S. 81—84.

Erstens: wie kommen wir dazu, diese Gesetze als Normen für das Denken anzuerkennen? Ich antworte: aus keinem anderen Grunde, als weil dieselben Realgesetze des Denkens sind. Der Ausgangspunkt des Denkens liegt in der Tatsache, daß wir Widersprechendes nicht für wahr halten können; eben deshalb kann uns, sofern wir Wahrheit wünschen, das Widersprechende nicht befriedigen. Wir haben keinen einzigen Grund, die Verbindung zweier sich widersprechender Urteile als „unrichtig“ zu verurteilen, wenn nicht eben diesen, daß wir intuitiv und unmittelbar die Unmöglichkeit einsehen, die beiden Urteile gleichzeitig zu bejahen. Man versuche es nur, unabhängig von dieser Tatsache zu beweisen, daß nur das Widerspruchslose bejaht werden darf: man wird immer wieder, um den Beweis führen zu können, das zu Beweisende voraussetzen müssen. — Die Aufstellung der logischen Gesetze als Normen des Denkens ist in deren Geltung als Realgesetze des Denkens schon enthalten; in dem Denken selbst ist schon die Beurteilung seiner Ergebnisse gegeben. Man sollte doch niemals vergessen, daß nicht nur das von den Assoziationsgesetzen beherrschte Kommen und Gehen, Sichverbinden und Sichtrennen der Vorstellungen, sondern auch die Beurteilung des Wahrheitsgehaltes derselben psychische Tatsachen sind. Allerdings strebt das auf Wahrheit gerichtete Denken danach, widerspruchslose Gedankenverbindungen zu erzeugen; aber der Wert dieser widerspruchslosen Gedankenverbindungen liegt doch eben wieder in dem Umstande, daß tatsächlich nur das Widerspruchslose bejaht werden kann, daß also der Satz des Widerspruchs ein Naturgesetz des Denkens ist. — Die Frage, mit welchem Rechte wir behaupten, daß nur das Widerspruchslose für wahr gehalten werden darf, ist demnach mit der Frage, mit welchem Rechte wir tatsächlich nur das Widerspruchslose für wahr halten, vollkommen identisch. Über diese Frage werden die nächstfolgenden Paragraphen eingehend handeln.

Zweitens: Wie kann man etwas als Norm aufstellen, was schon Realgesetz ist? Wir denken doch nicht daran, zu sagen, jede Bewegung solle den mechanischen Gesetzen sich fügen: wir wissen eben, daß jede Bewegung es tatsächlich tut. — Ich antworte: die logischen Gesetze werden als Normen aufgestellt, nicht um einen, der etwa nach anderen Gesetzen dächte, eines

Besseren zu belehren; sondern um einen, der schon nach logischen Gesetzen denkt, von der Unwahrheit einer vorliegenden Gedankenverbindung zu überzeugen. Das Neue, was man dem zu Überzeugenden bietet, liegt nicht in dem Gesetze des Widerspruchs, sondern in dem Nachweis, daß seine Meinungen sich widersprechen. — Fragt man aber, wie denn ein nach logischen Gesetzen Denkender zu widersprechenden Meinungen gelangen könne, so muß auf früher Gesagtes (6) zurückverwiesen werden. Wie dort bemerkt wurde, wird der Inhalt unserer oft sehr komplizierten Überzeugungen nicht bloß durch die Verbindungsgesetze, kraft welcher, — sondern auch durch das Material, aus welchem sie entstanden sind, mitbestimmt; und können demnach zwei Personen, welche über ungleichartige Daten verfügen, der Identität der Denkgesetze ungeachtet, zu genau entgegengesetzten Ergebnissen gelangen. In ähnlicher Weise kann aber auch ein Individuum zu verschiedenen Zeiten zu Überzeugungen gelangen, welche, wenn scharf gegeneinander gehalten, einen Widerspruch erkennen lassen, — welche aber, solange man keine Veranlassung findet, sie scharf gegeneinander zu halten, beide ihre Existenz behaupten. Und zwar kann die assoziative Verbindung einer jeden dieser Überzeugungen mit den Gründen, aus welchen sie entstanden ist, Ursache sein, daß sie nur in Begleitung dieser Gründe, niemals aber in Begleitung der Gründe für eine derselben widersprechende Überzeugung, ins Bewußtsein tritt; demzufolge dann ein Stoß von außen erfordert ist, um den Widerspruch zum Bewußtsein zu bringen und die Aufhebung desselben zu ermöglichen.

Die Erklärung der Tatsachen.

19 Das Problem der Geltung der logischen Gesetze für die gegebene Welt. Unsere bisherige Untersuchung war rein psychologischer Natur. Die innere Wahrnehmung hatte uns mit der Tatsache bekannt gemacht, daß oft die Verbindung zweier Überzeugungen im Bewußtsein eine neue Überzeugung hervortreten läßt; wir haben empirisch untersucht, wie die ursprünglichen Urteile beschaffen sein müssen, um diese Verbindung zu ermöglichen, und wie die Eigenschaften des erzeugten mit denjenigen

der dasselbe erzeugenden Urteile zusammenhängen; und wir haben endlich die empirischen Gesetze, welche sich aus dieser Untersuchung ergaben, auf wenige allgemeinere und zuletzt auf zwei allgemeinste Gesetze des Denkens zurückgeführt. Dasjenige, was wir bis jetzt erreicht haben, ist demnach nichts weiter als eine Klassifikation gegebener psychischer Tatsachen. — Wenn wir nun aber über den eigentlichen Inhalt dieser Tatsachen etwas tiefer nachdenken, so stoßen wir auf etwas Unverständliches, der Erklärung Bedürftiges. Urteile, Überzeugungen sind Denkerscheinungen, aber Denkerscheinungen, welche sich auf eine Wirklichkeit außerhalb des Denkens beziehen. In dem Urteil wird behauptet, daß entweder die Wirklichkeit überhaupt oder ein mehr oder weniger bestimmter Teil der Wirklichkeit gewissen Vorstellungen entspreche oder nicht entspreche. Gesetzt nun, wir haben uns durch Erfahrung von der Richtigkeit zweier Urteile überzeugt, und es entwickelt sich aus diesen Urteilen nach den bekannten psychologischen Denkgesetzen ein neues Urteil, so sind wir tatsächlich der Richtigkeit dieses neuen Urteils ebensosehr wie derjenigen der ursprünglichen Urteile gewiß. Aber diese neue Gewißheit scheint keineswegs so wohlbegründet zu sein wie jene frühere. Denn sie bezieht sich nicht, wie diese, auf Verhältnisse, welche uns in der Erfahrung gegeben waren, sondern auf andere, über welche wir nichts erfahren haben. Die Erfahrung hat uns doch nur gelehrt, daß die Prämissen richtig sind; die Schlußfolgerung ist uns ausschließlich als ein Produkt mehr oder weniger komplizierter psychischer Prozesse gegeben. Wie kommen wir nun dazu, ohne weitere Untersuchung auch für diese Schlußfolgerung Geltung für die Wirklichkeit in Anspruch zu nehmen? Oder mit anderen Worten: woher wissen wir, daß die Gesetze des Denkens zugleich Gesetze der Wirklichkeit sind? — Offenbar stehen wir hier einem Probleme von derjenigen Art gegenüber, welche wir in 2 vorläufig charakterisiert haben. Sollte man dagegen einwenden, das sei doch selbstverständlich, daß, wenn die Prämissen gelten, auch der Schlußsatz gelten muß, so würde man vergessen, daß wir nicht diese Selbstverständlichkeit bezweifelt, sondern nur nach den Gründen derselben gefragt haben. Selbstverständlich ist die Geltung der logischen Gesetze für die Wirklichkeit allerdings: in dem Sinne nämlich, daß wir eine Ausnahme von denselben

selbst nicht als möglich denken können. Aber dieses Nicht-denken-können ist doch selbst nur wieder eine psychische Tatsache und scheint über die Wirklichkeit außer uns nichts zu entscheiden. — Man muß eben, um die Bedeutung dieses und ähnlicher Probleme vollkommen klar einzusehen, sich dem eigenen Denken gegenüberzustellen, dasselbe gewissermaßen aus einiger Entfernung zu betrachten versuchen. Dem Anfänger droht immer wieder die Gefahr, in das Denken des Augenblicks vollständig aufzugehen, sich durch die tatsächliche Evidenz desselben für die darin enthaltenen Probleme blenden zu lassen und also die Tatsache des Wissens für die Begreiflichkeit dieser Tatsache zu nehmen. Sobald es uns aber gelingt (was mitunter einige Übung erfordern mag), das eigene Denken zum Objekt des Denkens zu machen, haben wir das Problem auf der Hand. Wir sehen dann ein, daß unser aus logischen Schlüssen hervorgehendes Wissen ein sachlich unbegründetes, über das Gegebene hinausgehendes Wissen zu sein scheint und als solches einer Erklärung bedarf. Und wir stehen vor der Aufgabe, entweder nachzuweisen, daß dieser Schein falsch ist, daß also auch unsere nach logischen Gesetzen vom Denken hervorgebrachten Überzeugungen in letzter Instanz nur auf Gegebenes sich beziehen; oder aber anzuerkennen, daß auch auf anderem Wege als durch zureichende Gründe Gewißheit entstehen kann (2).

20. Die empiristische Theorie. Die Tatsache unserer Überzeugung von der notwendigen Geltung der logischen Gesetze für die gegebene Welt scheint nun am einfachsten und natürlichsten durch die Annahme erklärt zu werden, daß das Denken diese logischen Gesetze eben aus den Erscheinungen der gegebenen Welt abstrahiert habe. Schon die Analogie mit anderen, anerkanntermaßen in dieser Weise begründeten Überzeugungen legt diese Vermutung nahe. Wenn ich weiß, daß irgendwo Wasser unter gewöhnlichem Druck bis auf 100° C erhitzt worden ist, so bin ich auch überzeugt, daß das Wasser gesiedet hat: warum erscheint es nun niemandem wunderbar, daß für diese im Denken entstandene Überzeugung Übereinstimmung mit der Wirklichkeit vorausgesetzt wird? Offenbar weil man weiß, daß die Verbindung jener beiden Überzeugungen im Bewußtsein nur der Verbindung der entsprechenden Erschei-

nungen in der Außenwelt nachgebildet worden ist. Sollte nun hier nicht genau dasselbe stattfinden? Sooft wir gefunden haben, daß zwei Urteile, etwa von der Form MeX und MiY , für die Wirklichkeit gelten, haben wir auch gefunden, daß das Urteil YoX für die Wirklichkeit gilt; aus zahllosen solchen Erfahrungen wird der allgemeine Satz $MeX + MiY = YoX$ hervorgegangen sein. Die sogenannten Denkgesetze wären demnach ursprünglich höchste und allgemeinste Naturgesetze, und die Gewißheit derselben beruhte, genau so wie diejenige anderer Naturgesetze, einfach auf Induktion. — Oder in kausalwissenschaftlicher Formulierung: Der vorausgesetzte Parallelismus jener beiden Erscheinungsreihen, derjenigen der Urteile im Bewußtsein und derjenigen der Erscheinungen in der Außenwelt, folgte aus der Abhängigkeit jener ersteren von dieser zweiten Reihe. Die Erscheinungen in der Außenwelt wären das prius; die Tätigkeit des Denkens hätte sich den Verhaltensweisen jener Erscheinungen angepaßt. Damit scheint die gesuchte Erklärung in möglichst einfacher Weise gegeben zu sein.

Es muß allerdings zugestanden werden, daß in dieser Weise das vorliegende Problem nur verrückt, nicht endgültig gelöst werden könnte. Denn auch die induktive Verallgemeinerung geht als solche über das Gegebene hinaus: in der bloßen Tatsache, daß die Erfahrung bis auf diesen Augenblick ausnahmslos gewissen Gesetzen entsprach, ist über die zukünftige Erfahrung offenbar noch nichts mitgegeben. Durch die Zurückführung des logischen auf das induktive Denken wäre also ersteres nicht eigentlich erklärt. Die Frage, ob diese Zurückführung zulässig ist, verliert aber dadurch keineswegs ihre Bedeutung. Denn jedenfalls ist es Tatsache, daß induktiv gedacht wird: ließe sich unter diese Tatsache die andere des logischen Denkens unterbringen, so hätten wir zwei Probleme in eins aufgelöst; und das wäre immerhin ein Schritt vorwärts. Ohne zu fragen, was in dem induktiven Denken selbst noch unerklärt ist, werden wir demnach untersuchen können, ob dasselbe, so wie es tatsächlich vorliegt, zur Erklärung des logischen Denkens ausreicht.

Über den Sinn dieser Untersuchung wollen wir uns noch etwas näher verständigen. Um beurteilen zu können, ob Gesetze, welche wir aus gewissen gegebenen Erscheinungen A abstrahiert haben, auch für andere, noch unerklärte Erscheinungen B eine

Erklärung abzugeben vermögen, werden wir im allgemeinen zwei Fragen zu beantworten haben: erstens, ob die Umstände, welche erfahrungsmäßig das Auftreten der Erscheinungen A bedingen, auch bei dem Auftreten der Erscheinungen B gegeben sind; zweitens, ob die Erscheinungen A, ihrem wesentlichen Inhalte nach, den Erscheinungen B gleichartig sind. Zum Beispiel: um beurteilen zu können, ob die Gravitationserscheinungen sich aus den Gesetzen des Stoßes erklären lassen, muß man erstens fragen, ob bei jenen Erscheinungen die Bedingungen für das Wirksamwerden der Stoßgesetze (also etwa stoßende Ätherteilchen) gegeben sind, zweitens ob die Gravitationserscheinungen so beschaffen sind, wie sie es sein müßten, wenn sie aus Stoßwirkungen hervorgehen sollten. Wenn eine dieser Fragen verneint werden muß, so ist die versuchte Erklärung unzulässig. — Wir wollen jetzt nach der nämlichen Methode untersuchen, ob die Erscheinungen des logischen Denkens aus den Gesetzen des induktiven Denkens erklärt werden können.

Erstens: sind bei den Erscheinungen des logischen Denkens die Verhältnisse, welche wir aus der bestehenden Wissenschaft als Bedingungen für das Auftreten induktiver Denkerscheinungen kennen, auch wirklich gegeben? — Um das induktive Denken in Wirksamkeit zu versetzen, müssen uns im allgemeinen Beobachtungen gegeben sein, welche uns lehren, daß $A_1, A_2, \dots A_n$ B sind; woraus denn mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit geschlossen wird, daß alle A B sind. Wenn also die logischen Gesetze durch induktives Denken aus den gegebenen Erscheinungen abstrahiert sein sollen, so muß nachgewiesen werden, daß uns in diesen Erscheinungen Exemplifikationen der logischen Gesetze gegeben sind: daß also wiederholte Beobachtungen uns gelehrt haben, daß niemals ein Wirkliches einer bestimmten Vorstellung zugleich entspricht und nicht entspricht (Gesetz des Widerspruchs), oder dieser Vorstellung weder entspricht noch auch nicht entspricht (Gesetz des ausgeschlossenen Dritten). — Liegen nun solche Beobachtungen wirklich vor? Die Frage muß einfach verneint werden. Die Beobachtung kann uns über die Geltung der logischen Gesetze nichts lehren; und zwar deshalb nicht, weil das Negative niemals in der reinen Beobachtung mitgegeben ist. Die Beobachtung an und für sich enthält immer nur Positives: die Negation ist nur eine an

die Beobachtung hinzutretende, von derselben veranlaßte, aber keineswegs in derselben schon enthaltene Reaktion des Denkens. Wenn ich auf Grund der Beobachtung urteile: dieses Ding ist nicht grün, so habe ich doch eigentlich nur beobachtet, daß es rot oder blau ist; wenn ich statt dessen sage, es sei nicht grün, so hat schon mein Denken dem reinen Inhalte der Beobachtung etwas hinzugefügt. Und eben in diesem Etwas, in der Negation, sind die sämtlichen logischen Gesetze schon enthalten. Wer die Negation anwendet, der wendet auch schon die Denkgesetze an. Wer auf die Beobachtung A mit dem Satze: „nicht B“ reagiert, der hat eingesehen, daß Bejahung und Verneinung einander ausschließen, sowie daß kein Drittes neben denselben möglich ist, und braucht keine Induktion mehr, um die logischen Gesetze kennen zu lernen. Und wer nicht wüßte, was verneinen ist, den könnte auch keine Induktion darüber belehren. Ein Wesen, welches rein auf den Inhalt seiner Beobachtungen angewiesen wäre, würde in zahllosen Beobachtungskomplexen, welche für uns Exemplifikationen der Formel $MeX + MiY = YoX$ darstellen, nichts Gemeinsames aufzufinden imstande sein und demnach dieselben auch nicht als Grundlage induktiver Verallgemeinerung gebrauchen können. Um eine Logik der Tatsachen erkennen zu können, muß der Intellekt seine logische Organisation schon mitbringen. Denn diese logische Organisation ist eben nichts anderes als jene doppelte Reaktionsfähigkeit des Denkens, welche das eigentliche Wesen der Urteilsfunktion bildet.

Wir finden also, daß die Geltung der logischen Gesetze für die gegebene Welt schon bei dem (negativen) Einzelurteil vorausgesetzt wird und folglich nicht aus einer Summe von Einzelurteilen abstrahiert sein kann. Der hervorragendste Vertreter der empiristischen Theorie, John Stuart Mill, hat, ohne es zu bemerken, für diesen Sachverhalt einen höchst interessanten Beleg geboten. Von dem Gesetze des Widerspruchs handelnd, sagt er nämlich (a. a. O. I. 321) folgendes: „I consider it to be, like other axioms, one of our first and most familiar generalizations from experience. The original foundation of it I take to be, that Belief and Disbelief are two different mental states, excluding one another. This we know by the simplest observation of our own minds. And if we carry our observation outwards, we also

find that light and darkness, sound and silence, motion and quiescence, equality and inequality, preceding and following, succession and simultaneousness, any positive phenomenon whatever and its negative, are distinct phenomena, pointedly contrasted, and the one always absent where the other is present. I consider the maxim in question to be a generalization from all these facts.“ — Es ist nun eine auffallende Tatsache, daß in fast allen von Mill angeführten Beispielen keineswegs eine positive Erscheinung einer negativen, sondern jedesmal zwei positive Erscheinungen einander gegenübergestellt werden: offenbar weil Mill instinktiv gefühlt hat, daß eine negative Erscheinung eben keine Erscheinung ist. Bejahung und Verneinung, Licht und Finsternis, ruhende und bewegte Körper, gleiche und ungleiche, nachfolgende und vorhergehende, sukzedierende und simultane Erscheinungen sind alle gleich positiv; und aus den Beobachtungen, welche sich auf dieselben beziehen, läßt sich durch Generalisation und Induktion nur ableiten, daß es gewisse Erscheinungen gibt, welche mit anderen Erscheinungen niemals zusammen vorkommen, sowie sich aus anderen Beobachtungen ableiten läßt, daß es auch Erscheinungen gibt, welche mit anderen Erscheinungen wohl zusammen vorkommen. Wie man aber aus jenen Beobachtungen ableiten könnte, daß zwei kontradiktorisch entgegengesetzte Urteile nicht beide wahr sein können, ist schlechterdings nicht abzusehen. Allerdings können wir statt „Finsternis“ sagen „kein Licht“; aber dann ist dasjenige, aus welchem wir abstrahieren, schon nicht mehr eine reine Beobachtung, sondern ein Gedanken- ding, welches aus der Beobachtung, und zwar kraft des Gesetzes vom Widerspruch, entstanden ist. Mit dem Gegensatz: Geräusch — Stille verhält es sich nur scheinbar anders. Das Wort „Stille“ bezeichnet zwar keine positive, aber eben darum auch gar keine Beobachtung; es bezeichnet wieder ein bloßes Denkprodukt, dessen Entstehung implizite die ganze Logik schon in sich birgt¹⁾.

¹⁾ Mill scheint überhaupt in dieser Sache nicht zu voller Klarheit gekommen zu sein. Es ist auffallend, daß unter den Tatsachen, welche nach Mill dem Gesetz vom Widerspruch zugrunde liegen, auch die gegenseitige Ausschließung von Bejahung und Verneinung (belief and disbelief) genannt wird: welche also gleichzeitig Anfangs- und Endpunkt der Untersuchung zu sein scheint. Die Sache wird wohl daraus erklärt werden müssen, daß Mill die beiden im Texte gesonderten Fragen: die Frage, wie die Tatsache, daß nach dem Gesetze

Es soll zuletzt noch darauf hingewiesen werden, daß die hier erörterte Frage, ob die Tatsache, daß wir nach den Gesetzen des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten denken, durch einen Induktionsprozeß aus den vorliegenden Beobachtungen erklärt werden kann, nicht mit der anderen Frage, ob unsere Erkenntnis der Tatsache, daß nach diesen Gesetzen gedacht wird, durch einen Induktionsprozeß aus den vorliegenden Denkerscheinungen erklärt werden kann, verwechselt werden darf. Letztere Frage muß unbedingt bejaht werden: daß alles Denken nach den Gesetzen des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten vonstatten geht, haben wir ja selbst (14—17) auf induktivem Wege, mittels einer experimentellen Untersuchung der Denkerscheinungen, erkannt. Die allgemeine Tatsache aber, welche in diesen Gesetzen zum Ausdruck kommt, das So-und-nicht-anders-verfahren des Denkens selbst, kann, wie wir jetzt gesehen haben, nicht wieder aus induktiver Verallgemeinerung anderer, etwa sinnlich gegebener Tatsachen erklärt werden.

Wir hatten zweitens die Frage zu beantworten, ob die Erscheinungen des logischen Denkens mit denjenigen anderen Denkerscheinungen gleichartig seien, von denen wir wissen, daß sie durch Induktionsprozesse entstanden sind. Diese Gleichartigkeit ist nun wenigstens teilweise vorhanden: denn das Ergebnis des induktiven Denkens ist immer die Aufstellung und Anwendung allgemeiner Gesetze; dem logischen Denken liegen aber, wie wir gesehen haben, in der Tat solche allgemeine Gesetze zugrunde, und diese Gesetze scheinen bei oberflächlicher Betrachtung mit den induktiv er-

des Widerspruchs gedacht wird, erklärt werden kann, und die andere, wie unser Wissen um diese Tatsache zustande kommt, zusammenwirft. In dem Satze: „the original foundation of it I take to be, that Belief and Disbelief are two different mental states, excluding one another“, kann mit „it“ nur unser Wissen um die Tatsache, die theoretische Erkenntnis, daß das Gesetz vom Widerspruch ein Naturgesetz des Denkens ist, gemeint sein: sonst hätten wir ja die reine causa sui. Die weiterhin von Mill angeführten Gegensätze dagegen können offenbar nur den Zweck haben, das tatsächliche Verhalten des Denkens zu erklären: denn unser Wissen um die Gesetze des Denkens kann doch nicht aus der Beobachtung der äußeren Natur geschöpft sein. Nimmt man die Millsche Antwort als ein Ganzes, so paßt sie weder auf die eine Frage noch auf die andere.

mittelten Gesetzen vollkommen gleichartig zu sein. Sollte man dagegen einwenden, daß doch die induktiven Gesetze zuerst mit Bewußtsein aufgestellt und dann angewendet werden, während auch ohne bewußte Erkenntnis der logischen Gesetze logisch gedacht wird (14), so ließe sich antworten, daß auch Gesetze, welche wir ohne jeden Zweifel der Induktion verdanken, in der Praxis des Lebens vielfach angewendet werden, ohne je zu klarem Bewußtsein gelangt zu sein: man denke etwa an die Art und Weise, wie ungeschulte Seeleute zu ihren Wetterprognosen oder wie wir alle zur Schätzung der Entfernung gesehener Objekte gelangen. Von dieser Seite läßt sich demnach ein wesentlicher Unterschied zwischen den logischen und anderen, ohne Frage induktiv ermittelten Gesetzen nicht nachweisen; von einer anderen Seite aber läßt sich die behauptete Gleichartigkeit beider nicht so leicht aufrechterhalten. Die logischen Gesetze haben nämlich etwas Eigentümliches, welches bei denjenigen Naturgesetzen, die ganz gewiß auf Induktion beruhen, nicht vorkommt: sie haben notwendige (apodiktische) und demnach absolute Allgemeinheit. Es soll mit diesem Ausspruch keine Theorie aufgestellt, sondern nur wieder eine bloße Tatsache des Denkens konstatiert werden: ein jeder kann sich durch einfache Selbstbesinnung leicht davon überzeugen, daß die Gewißheit, welche den logischen Gesetzen zukommt, eine ganz andere ist als diejenige der best beglaubigten Naturgesetze. Zu den allgemeinsten und best beglaubigten Naturgesetzen gehört ohne Zweifel das Gravitationsgesetz; es ist uns noch kein Körper vorgekommen, der diesem Gesetze nicht unterworfen wäre; aber dessenungeachtet hat sich keine Denknöwendigkeit in uns ausgebildet, derzufolge uns der Gedanke, es gebe vielleicht nichtgravitierende Körper, ungereimt erschiene. Allerdings halten wir die ausnahmslose Geltung des Gesetzes für sehr wahrscheinlich; aber dies hindert uns nicht, in der Atom- und Molekulartheorie für die Anziehung kleinster Massenteilchen versuchsweise andere Formeln als diejenige des Gravitationsgesetzes aufzustellen; es würde uns auch nicht hindern, nötigenfalls der Vermutung Raum zu geben, daß in entfernten Regionen oder Zeiten das Gravitationsgesetz nicht mehr gelte oder gegolten habe. Wenn ein Naturforscher zu uns käme und uns erklärte, er habe einen neuen Stoff entdeckt, der dem Gravitationsgesetz nicht gehorche, so würden wir aller-

dings der Sache nicht sofort glauben; wir würden uns aber ebensowenig veranlaßt fühlen, ohne weiteres den Mann für wahnsinnig und seine Entdeckung für ein Hirngespinnst zu erklären. — Ganz anders verhält es sich mit der Gewißheit der Denkgesetze. Daß, wenn die Prämissen gelten, auch die Schlußfolgerung gilt, scheint uns eben notwendig und demnach in unbedingter Allgemeinheit wahr zu sein. Die Prämissen mögen sich auf Atome oder auf Weltkörper, auf die entfernteste Vergangenheit oder auf die entfernteste Zukunft, auf Begebenheiten innerhalb der Erde oder jenseits der Fixsternsphäre beziehen: wenn sie gelten, so gilt auch dasjenige, was sich nach logischen Gesetzen aus ihnen ergibt. Und der Gedanke, es könnte etwas geben, was diesen Gesetzen nicht unterworfen wäre, ist uns einfach unvollziehbar. — Wie gesagt, es sind nur Tatsachen des Denkens, welche ich anführe: nicht etwas zu Beweisendes, sondern Gegenstand der unmittelbarsten inneren Wahrnehmung. Wenn aber diese Tatsachen richtig sind, so ist offenbar die Gewißheit, welche im günstigsten Falle die Induktion zu bieten vermag, eine ganz andere als diejenige, welche den logischen Gesetzen zukommt. Und so lange diese wesentliche Verschiedenheit der Ergebnisse nicht erklärt worden ist, erlaubt eben die empirische Methode nicht, dieselben im Sinne der empiristischen Theorie auf einen identischen psychischen Prozeß zurückzuführen.

Die Empiristen allerdings glauben diese eigentümlich geartete Gewißheit, welche den logischen Gesetzen im Vergleiche mit den induktiv gefundenen Naturgesetzen anhaftet, aus einer Verschiedenheit in den Daten vollständig erklären zu können. Ihnen zufolge sind jene ebensowohl wie diese aus Erfahrung entstanden: die Erfahrung, welche den logischen Gesetzen zugrunde liegt, sei aber eine Erfahrung ohne Ausnahmen. Auch das best beglaubigte Naturgesetz erleide infolge störender Umstände scheinbare Ausnahmen: dadurch habe auch die entsprechende Verbindung der Vorstellungen im Denken nicht jene Festigkeit erlangen können, welche es uns unmöglich macht, dieselben zu trennen. Die logischen Gesetze dagegen, als die allgemeinsten und höchsten Naturgesetze, seien jeder auch nur scheinbaren Ausnahme enthoben; noch niemals seien zwei Urteile für wahr befunden worden, ohne daß die denselben entsprechende Schlußfolgerung sich auch bewährt hätte; und so haben wir denn zu-

letzt das Vermögen verloren, die Gültigkeit der ersteren ohne die der letzteren auch nur als möglich zu denken.

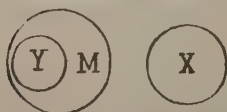
Es hängt diese Erklärung aufs engste zusammen mit einer Theorie der Induktion, über welche wir später zu reden haben werden (77—79). Vorläufig können wir aber die Richtigkeit jener Theorie dahingestellt lassen und uns auf die Frage beschränken, ob zwischen den verschiedenen Daten, denen wir die Erkenntnis der logischen und die Erkenntnis der Naturgesetze verdanken sollen, der erwähnte Unterschied wirklich existiert. Diese Frage aber muß, wie ich glaube, verneinend beantwortet werden. Genau in demselben Sinne wie die Naturgesetze, erleiden auch die Denkgesetze Ausnahmen durch störende Umstände, kommt es also vor, daß, infolge der Einmischung unbekannter oder nicht beachteter Faktoren, die Erwartungen, welche wir auf diese Gesetze gegründet haben, durch spätere Erfahrung nicht bestätigt werden. Oft genug leiten wir aus Prämissen, deren Richtigkeit uns über jeden Zweifel erhaben zu sein scheint, eine Schlußfolgerung ab, welche sich später als unrichtig erweist. Allerdings nehmen wir in solchen Fällen sofort an, daß der Fehler nicht in der Ableitung, sondern in den Prämissen liegen muß, und läßt sich diese Annahme oft durch weitere Untersuchung bestätigen: aber genau dasselbe findet auch statt, wenn induktiv gefundene Naturgesetze scheinbare Ausnahmen erleiden. Und in dem einen Falle wie in dem anderen muß es oft auch bei dem bloßen Postulate bleiben, weil Gelegenheit, Material oder Interesse für die Auffindung der störenden Umstände nicht vorhanden sind. Erläutern wir die Sache durch einige Beispiele. Ein nicht unterstützter Körper fällt zu Boden; einzelne Körper aber, wie Rauch, Dampf usw., steigen empor; und diesem Umstande zufolge soll der Naturmensch das Vermögen behalten haben, sich das Freilassen abgetrennt von dem Fallen zu denken. Sooft MeX und YaM gelten, gilt auch YeX ; aus dem Satz, daß ein Körper da nicht wirken kann, wo er nicht ist, und daß der Magnet ein Körper ist, folgt, daß der Magnet keine Eisenspäne anziehen kann. Dennoch sehen wir, daß er es tut; und obgleich wir keineswegs einsehen, wie die unbezweifelte Evidenz der Prämissen mit der erwiesenen Falschheit der Schlußfolgerung zusammenbestehen kann, verliert der Satz: $MeX + YaM = YeX$ nichts von seinem apodiktischen Charakter. Aber

noch tiefer, bis an die Grundgesetze des Denkens, dringen die „störenden Umstände“ durch. Wir tauchen einen Stab in geneigter Richtung halbwegs unter Wasser: gleichzeitig wird der Stab von dem sehenden Auge als gebrochen, von der tastenden Hand als gerade wahrgenommen; der Satz des Widerspruchs scheint eine Ausnahme zu erleiden! Und dennoch denkt niemand daran, die gleichzeitige Wahrheit des Widersprechenden für möglich zu halten. — „Aber die Sache ist doch erklärt worden!“ Allerdings: aber halten wir den Satz des Widerspruchs aufrecht, weil wir die Sache erklärt haben, oder haben wir für die Sache eine Erklärung gesucht, weil wir von vornherein Ausnahmen von dem Satz des Widerspruchs für unmöglich halten? Und dann: wie verhalten wir uns zu der Sache, solange die Erklärung uns unbekannt ist? Wie hat sich die Menschheit zu der Sache verhalten, als die Erklärung überhaupt noch unbekannt war? — „Aber es liegt hier doch ein eigentlicher Widerspruch überhaupt nicht vor: nicht der Stab ist gleichzeitig gerade und gebrochen, sondern das Gesichtsbild des Stabes ist gebrochen und das Tastbild des Stabes ist gerade.“ Sehr richtig: seit wie lange unterscheiden wir aber, — und wie viele von uns unterscheiden jetzt noch das sinnliche Bild von dem wirklichen Dinge? Der natürliche Mensch glaubt unmittelbar die Dinge selbst zu sehen und zu tasten; und wenn er später die sinnlichen Bilder als Kopien, Symptome oder Wirkungen der Dinge aufzufassen lernt, so sind es eben wieder die Widersprüche der ursprünglichen Auffassung, welche ihn zur neuen zwingen. — Denken wir uns ein bloß beobachtendes, nicht schon von Hause aus logisch organisiertes Wesen den Erscheinungen gegenübergestellt, so werden (von allen sonstigen Bedenken abgesehen) Sinnestäuschungen, Träume, Halluzinationen und andere Erscheinungen für dieses Wesen in genau demselben Sinne Ausnahmen von den logischen Gesetzen, wie etwa das Aufsteigen leichter Körper eine Ausnahme von dem Gravitationsgesetze darbieten. Das von den logischen Gesetzen unzertrennliche Bewußtsein der Apodiktizität kann demnach nicht durch die angebliche Ausnahmslosigkeit derselben erklärt werden. — Wollte man dasselbe aber durch die Annahme erklären, daß die logischen nicht so häufig wie die anderen Naturgesetze scheinbare Ausnahmen erlitten, so wäre erstens diese Annahme eine unerwiesene, bloß zugunsten der Theorie aufgestellte petitio

principii; zweitens aber läßt sich die tatsächliche Falschheit derselben unmittelbar nachweisen. Denn jede Ausnahme von einem Naturgesetze kann nach Belieben als eine solche, oder als eine Ausnahme von den logischen Gesetzen aufgefaßt werden; nicht aber umgekehrt. Um das Naturgesetz auf den Einzelfall anzuwenden, braucht man ja einen logischen Schluß; und wenn spätere Erfahrung das Ergebnis desselben nicht bestätigt, so kann entweder das Naturgesetz, oder die Subsumtion des vorliegenden Falles unter dasselbe, oder auch die logische Ableitung unrichtig sein. Es ist vom Standpunkte der empiristischen Theorie nicht einzusehen, warum man sich immer für die erste oder zweite, und nicht auch einmal für die dritte Alternative entscheiden sollte. Vielmehr müßte man in Ermangelung weiterer Daten es für wahrscheinlich halten, daß die der Erfahrung des Ausnahmefalles nachfolgende Ungewißheit sich gleichmäßig über die drei Gebiete verteilen sollte. Daneben gibt es aber andere Fälle, wie die oben angeführten der Sinnes-täuschung u. a., welche (ohne hypothetische Verarbeitung des Gegebenen) kein Entweder-Oder zulassen, sondern dem natürlichen Denken unmittelbar und ausschließlich als Ausnahmen von den logischen Gesetzen entgentreten. Vom Standpunkte der empiristischen Theorie müßte man demnach erwarten, daß den logischen Gesetzen keine größere, sondern eine geringere Gewißheit als den übrigen Naturgesetzen anhaftete: nur lehrt die Erfahrung des Denkens das Gegenteil. Auch von dieser Seite betrachtet erweist sich demnach die empiristische Theorie als unhaltbar.

Das Ergebnis dieser langen Untersuchung wäre demnach folgendes: Die logischen Gesetze werden von dem Geiste nicht aus der Erfahrung geschöpft, sondern auf die Erfahrung angewendet. Mit den logischen Gesetzen, mit seiner logischen Organisation ausgestattet, tritt der Geist an die Erscheinungen heran; kraft dieser Gesetze entscheidet er, ob die Erscheinungen als ein adäquater Ausdruck für die Wirklichkeit angenommen werden können, verarbeitet er dieselben, wenn sie in diese Gesetze nicht zu passen scheinen. — Die apodiktische Überzeugung aber, daß die Erscheinungen sich auch immer mit den Denkgesetzen in Übereinstimmung werden bringen lassen, ist damit natürlich noch nicht erklärt.

21. Die geometrische Theorie. Mehrere Philosophen, u. a. Lange und Kroman, haben geglaubt, die apodiktische Gewißheit von der Anwendbarkeit der logischen Gesetze auf die gegebene Welt dadurch erklären zu können, daß sie dieselbe auf die apodiktische Gewißheit unserer Raumerkenntnis zurückführen. Auch die tatsächliche Geltung der logischen Gesetze als Naturgesetze des Denkens sei nichts Ursprüngliches, sondern nur ein Spezialfall des geometrischen Denkens. Daß tatsächlich aus zwei



Urteilen von der Form MeX und YaM ein drittes YeX hervorgeht, komme nur daher, daß wir uns den Inhalt jener ersteren in räumlichen Bildern veranschaulichen und so-

dann an diesen Bildern uns von der Richtigkeit des letzteren überzeugen. Wir stellen uns alle M innerhalb eines beliebigen Kreises vor; alle X innerhalb eines anderen, der, da kein $M X$ ist, ganz außerhalb des ersteren liegen muß; endlich alle Y innerhalb eines dritten, der, da alle $Y M$ sind, vollständig innerhalb des ersten liegt. Unter Beibehaltung dieser gegebenen Verhältnisse lassen wir nun die drei Kreise nach Größe und Lage in beliebiger Weise variieren und überzeugen uns durch den Augenschein, daß dabei niemals der Kreis Y ganz oder zum Teil mit dem Kreise X zusammenfallen kann. In solcher Weise komme tatsächlich die Gewißheit des Satzes YeX zustande: in dieser Entstehungsgeschichte liege aber die Erklärung derselben mit eingeschlossen. Denn es zeige sich jetzt, daß der Grund für jene Gewißheit keineswegs in spezifischen psychologischen Gesetzen, sondern in der unmittelbaren Anschauung eben jener Verhältnisse zu suchen sei, deren Gegebensein schon in den Vordersätzen ausgesprochen worden war.

Es hat offenbar diese geometrische Theorie der Logik vor der empiristischen wenigstens so viel voraus, daß sie den apodiktischen Charakter der logischen Gewißheit erklären zu können scheint. Denn dieser apodiktische Charakter, der den Ergebnissen induktiver Verallgemeinerung fehlt, ist den geometrischen Sätzen in gleichem Maße wie den logischen eigen. Allerdings würde durch die Zurückführung dieser auf jene das Problem nur wieder verrückt, nicht endgültig gelöst sein, insofern die apodiktische Gewißheit geometrischer Sätze selbst wieder ein Problem ist; aber auch hier würde die Zurückführung des einen Problems

auf das andere, wenn sich dieselbe begründen ließe, als ein bedeutender Fortschritt anerkannt werden müssen. Ob sich dieselbe begründen läßt, haben wir jetzt zu untersuchen.

Die Ergebnisse unserer bisherigen Untersuchungen scheinen im allgemeinen der geometrischen Theorie nicht günstig zu sein. Wir haben durch psychologische Experimente die Gesetze des verbindenden Denkens ermittelt; wir haben in jedem einzelnen Fall möglichst genau die Entwicklung des neuen Urteils verfolgt; aber wir haben nicht gefunden, daß diese Entwicklung sich unter Mitwirkung etwaiger Raumvorstellungen vollzieht. Der Einwand, daß unsere persönliche Erfahrung doch nicht über die allgemeine Frage entscheiden könne, muß unbedingt zurückgewiesen werden: denn wenn auch nur in einem Bewußtsein die apodiktische Gewißheit von der Geltung der logischen Gesetze ohne Raumvorstellungen zustande kommt, so ist damit erwiesen, daß das Auftreten räumlicher Vorstellungen keine wesentliche Bedingung für das Zustandekommen jener Gewißheit ist, und daß letzteres demnach auch ohne ersteres zu erklären sein muß (8). Auch hält es nicht schwer, die Tatsache, daß andere, so oft sie sich von der Geltung der logischen Gesetze Rechenschaft ablegen, die entsprechenden Raumvorstellungen in sich wahrnehmen, zu erklären; denn seit langer Zeit finden sich in den Lehrbüchern, aus denen man die logischen Gesetze theoretisch kennen lernt, jene Raumvorstellungen zur Erläuterung angewandt, und es können sich demzufolge bei dem Fachlogiker Denkgewohnheiten ausgebildet haben, welche ihn hindern, die logischen Gesetze jemals anders als in Begleitung der entsprechenden Raumvorstellungen zu denken. Es dürften demnach diejenigen Leser dieses Buches, welche nicht Fachlogiker sind, in der vorliegenden rein tatsächlichen Frage die besten Richter sein. Wenn sie den Erörterungen des § 15 haben folgen können, ohne sich dabei irgend welcher Raumvorstellungen bewußt zu werden, so müßte aus den angeführten Gründen diese Erfahrung schwerer wiegen, als die entgegengesetzte Erfahrung derjenigen, welche die logischen Gesetze niemals ohne die geometrische Erläuterung kennen gelernt haben.

Entschieden wäre freilich die Sache damit noch nicht. Denn immerhin ließe sich von seiten der Vertreter der geometrischen Theorie noch einwenden, jene Raumvorstellungen hätten dennoch

bei der Sache eine Rolle gespielt; nur seien sie in so unbestimmter Gestalt aufgetreten, daß der ungeübte Beobachter ihre Anwesenheit nicht bemerkt habe. Es ist nun einmal Tatsache, daß vieles unser Denken beeinflusst, ohne auch klar und deutlich vorgestellt zu werden, daß wir oft urteilen und handeln, ohne daß wir uns unserer Gründe und Motive bewußt werden. So könnte sich die Sache auch hier verhalten. Um die Falschheit der geometrischen Theorie endgültig zu beweisen, muß demnach die Untersuchung noch etwas tiefer durchgeführt werden.

So viel ist klar: wenn die Mitwirkung der Raumvorstellungen zur Entstehung der logischen Gewißheit keine direkt nachweisbare Tatsache ist, so muß dieselbe eine Hypothese sein. Als Hypothese kann sie sich aber nur dadurch bewähren, daß sie sich zur Erklärung anderer, direkt nachweisbarer Tatsachen brauchbar erweist. Die Tatsache, welche die geometrische Theorie erklären will, ist die Überzeugung von der ausnahmslosen Gültigkeit der logischen Gesetze für die gegebene Welt. Ist sie imstande, diese Erklärung zu liefern? — läßt sich aus der Tatsache, daß wir, wenn ein Kreis Y innerhalb und ein Kreis X außerhalb eines Kreises M liegt, einsehen, daß der Kreis Y außerhalb des Kreises X liegen muß, erklären, daß wir dem logischen Gesetze $MeX + YaM = YeX$ für alles Gegebene ohne Ausnahme Gültigkeit zuschreiben?

Ich glaube in der Tat, daß eine bejahende Antwort auf diese Frage nur einem Mißverständnisse entspringen könnte. Um dasselbe zu vermeiden, wolle man sich klar vor Augen stellen, worum es sich eigentlich handelt. Es handelt sich nicht darum, ob vielleicht die räumliche Vorstellung ein wertvolles Hilfsmittel abgeben könne, um sich über den Inhalt irgend eines logischen Gesetzes rasch zu orientieren; auch nicht darum, ob ein gegebener, schon von Hause aus logisch organisierter Mensch nicht vielleicht am leichtesten und unmittelbarsten durch die Anschauung der Kreise sich von der Gültigkeit der entsprechenden Gesetze theoretisch überzeuge: Beides ist wahr und soll später erklärt werden. Sondern es handelt sich darum, ob ein gedachtes, von Hause aus nicht schon logisch organisiertes Wesen aus der bloßen Anschauung von Raumfiguren diejenigen Kenntnisse schöpfen könnte, die beim logischen Denken angewendet werden. Und diese Frage braucht man doch nur zu verstehen, um sie zu ver-

neinen. Denn was an den betreffenden Raumfiguren wirklich zu sehen ist, ist doch nur dieses: daß, wenn X, Y und M Punkte innerhalb der gleichnamigen Kreise vorstellen, der Schluß von $MeX + YaM$ auf YeX richtig ist (wobei dann noch die nicht gesehene, sondern vom Denken erzeugte Übersetzung von „alle M liegen außerhalb des Kreises X“ in „kein M liegt in dem Kreise X“ mit in den Kauf genommen werden muß). Wie nun aber, wenn M „Säugetier“, X „Fisch“ und Y „Mensch“ bedeutet? Man wird sagen, auch dann verhalte sich die Sache nicht wesentlich anders; man brauche sich nur alle Säugetiere in den Kreis M, alle Fische in den Kreis X und alle Menschen in den Kreis Y eingeschlossen zu denken, um sogleich zu sehen, daß kein Mensch ein Fisch ist. Allerdings: wenn man sie in die betreffenden Kreise eingeschlossen hätte! Aber sieht man auch, daß das nämliche gilt, solange Säugetiere, Fische und Menschen frei umherlaufen oder schwimmen? Offenbar nicht: es wäre denn, daß man von vornherein schon wüßte, daß die logischen Abhängigkeitsverhältnisse von den räumlichen unabhängig sind. Aber wie kann man das wissen, wenn eben erstere nur durch letztere gekannt werden können? — Man wird vielleicht meinen, das sei doch ganz selbstverständlich, daß für die logischen Verhältnisse die räumliche Anordnung gleichgültig ist. Allerdings: sofern selbstverständlich nur klar, gewiß, unbezweifelbar bedeuten soll. Aber in diesem Sinne sind auch die logischen Gesetze an und für sich, ohne Raumvorstellungen, selbstverständlich: es fällt keinem ein, daran zu zweifeln, daß, wenn MeX und YaM gelten, auch YeX gelten muß. Eben in dieser Selbstverständlichkeit aber, in der Tatsache, daß ein auf Wirkliches bezogenes Urteil über das Gegebene hinausgehen und dennoch uns selbstverständlich erscheinen kann, haben wir ein Problem gefunden, — welches eben die geometrische Theorie lösen wollte. Das nämliche Problem kehrt nun aber in der Lösung zurück. Die apodiktische Gewißheit, daß für Punkte innerhalb verschiedener Kreise die logischen Gesetze gelten, sei durch reine Anschauung gegeben: in diesem Gegebenen ist aber die Ausdehnung der logischen Gesetze auf alles Wirkliche keineswegs schon mitenthalten. Wer sich mit dieser Lösung begnügt, könnte mit gleichem Rechte auf jede Lösung verzichten.

Das Operieren mit Raumvorstellungen in der Logik steht

prinzipiell auf gleicher Stufe mit dem bei Anfängern üblichen Verifizieren algebraischer Formeln durch Zahlenbeispiele. Wenn der Anfänger sich davon überzeugen will, daß wirklich $(a + b)(a - b) = (a^2 - b^2)$ ist, so nimmt er für a und b beliebige Zahlen und rechnet nach, ob es stimmt. In gleicher Weise nimmt der Logiker, der sich davon überzeugen will, ob wirklich aus $MeX + YaM YeX$ folge, für M , X und Y Punkte in verschiedenen Kreisen und sieht nach, ob die Regel sich bewährt. Aber ebenso wenig wie durch jenes Zahlenbeispiel die Richtigkeit der algebraischen, wird durch dieses Punktebeispiel die Richtigkeit der logischen Formel bewiesen. — Daß man aber eben diesen vor allen anderen möglichen Beispielen die Ehre hat zuteil werden lassen, als Typus des allgemeinen Verhältnisses zu gelten, läßt sich unschwer erklären. Denn erstens hat es den Vorzug der Anschaulichkeit: insofern hier auch dem negativen Urteil (A liegt nicht in dem Kreise B) eine positive Anschauung (die Anschauung eines Ortes in der Fläche außerhalb B) entspricht. Zweitens ist die allem Operieren mit Beispielen anhaftende Gefahr, daß auch die spezifischen Eigentümlichkeiten des vorliegenden Falles unrichtigerweise auf die Gesamtheit der Fälle ausgedehnt werden, hier fast ganz ausgeschlossen. Denn zwischen den Punkten, an welchen die Logiker ihre Gesetze demonstrieren, bestehen keine anderen Verhältnisse als die räumlichen; und diese werden teilweise in den Prämissen verwendet, für den anderen Teil aber durch die ausdrückliche Vorschrift des beliebigen Variierens der Kreise nach Umfang und Lage unschädlich gemacht. Störende Einflüsse von der Art, wie wir sie am Ende des § 14 kennen gelernt haben, sind demnach hier entweder nicht vorhanden oder werden leicht eliminiert. So sind denn die innerhalb verschiedener Kreise liegenden Punkte die eigentlichen „Versuchstiere“ der Logiker geworden, an welchen sich die logischen Gesetze anschaulich und rein, d. h. unter vollständiger Ausschließung aller außerlogischen Momente, demonstrieren lassen. Aber von der Anerkennung dieser Tatsache bis zur Behauptung, daß die Beobachtung dieser Objekte den zureichenden Grund für unsere Gewißheit von der ausnahmslosen Geltung der logischen Gesetze in sich enthält, liegt offenbar ein weiter Weg.

22. Die Lösung des Problems. In den vorhergehenden

Paragraphen wurde zu beweisen versucht, daß weder die empiristische noch die geometrische Theorie der Logik die vorliegenden Tatsachen, insbesondere die unerschütterliche Überzeugung von der notwendigen Geltung der logischen Gesetze für alles Gegebene, wirklich zu erklären vermag. Der entscheidende Grund gegen die Annahme der einen oder der anderen Theorie liegt aber darin, daß dieselben überflüssig sind, da das aufgestellte Problem auch durch bloßes Nachdenken über den wesentlichen Inhalt des logischen Denkens, ohne Hypothesen über die Art und Weise, wie wir zum logischen Denken gelangen, sich lösen läßt. Wie können wir wissen, daß die Gesetze des Denkens auch Gesetze der Erscheinungen sind und sein müssen? — so lautete das Problem. Die Lösung desselben liegt in der Einsicht, daß das logische Denken zwar scheinbar auf die Erscheinungen selbst, tatsächlich aber nur auf die durch das Denken in Urteile umgesetzten Erscheinungen sich bezieht, und auf diese nur insofern, als eben die Tätigkeit des Denkens ihre Natur bestimmt. Die logischen Gesetze sind nicht Gesetze der Dinge, sondern ausschließlich Gesetze des Denkens; und nur insofern die Urteile Produkte des Denkens sind, werden die logischen Gesetze auf dieselben angewendet.

Um in dieser Sache zu klarer Einsicht zu gelangen, wolle man sich erstens davon überzeugen, daß bei jedem Syllogismus die Erscheinungen, von denen der Schlußsatz handelt, und die Erscheinungen, von denen in den Prämissen die Rede ist, nicht verschiedene, sondern die nämlichen Erscheinungen sind. Wenn nach der Formel $MeX + MiY = YoX$ aus den Urteilen: kein Planet ist selbstleuchtend, und: einige Planeten sind größer als die Erde, geschlossen wird, daß einige Körper, welche größer sind als die Erde, nicht selbstleuchtend sind, — so muß man, um die Prämissen aufstellen zu können, sich schon davon überzeugt haben, daß es Körper gibt, welche größer als die Erde (2. Prämisse), zugleich aber (1. Prämisse) nicht selbstleuchtend sind, und eben dieses wird in dem Schlußsatz ausgesprochen. Das nämliche gilt allgemein. Der Schlußprozeß führt niemals von einer Erscheinungsgruppe zur anderen, sondern immer von einer Betrachtungsweise einer Erscheinungsgruppe zu einer anderen Betrachtungsweise der nämlichen Erscheinungs-

gruppe. Daß aber diese verschiedenen Betrachtungsweisen einer nämlichen Erscheinungsgruppe möglich sind, das liegt nicht an dem Inhalte der Erscheinungen selbst, sondern ausschließlich an der Organisation des Denkens. Es liegt an der Grundtatsache, daß das Denken auf jeden Beobachtungsinhalt sowohl mit dem Urteil: A ist B, als mit dem Urteil: A ist nicht nicht B, reagieren kann (17), einer Tatsache, welcher offenbar nur psychologische, nicht physische Bedeutung zukommt. Kraft dieser doppelten Reaktionsfähigkeit des Geistes liegt in der Gewißheit des einen Urteils immer diejenige des anderen mit eingeschlossen, kann immer von dem einen Urteil auf das andere übergegangen werden: und eben aus solchen Übergängen besteht, wie wir gesehen haben, der ganze Schlußprozeß. — Das Problem: wie wir wissen können, daß, wenn die Prämissen für die Wirklichkeit gelten, auch der Schlußsatz für die Wirklichkeit gilt, löst sich demnach ziemlich einfach. Wir können das wissen, weil Prämissen und Schlußsatz sich nur dadurch voneinander unterscheiden, daß sie ein identisches Tatsachenmaterial verschiedenartig auffassen; und weil es psychische, nicht physische Gesetze sind, welche die Möglichkeit dieser verschiedenen Auffassungen sowie deren gegenseitige Abhängigkeit bedingen. — Denken wir uns einen Mann, der gegebene Objekte abwechselnd durch ein rotes und durch ein blaues Glas beobachtet, so werden die beiden Farbeindrücke, welche er von jedem Objekte erhält, zwar jeder für sich von den Farben des Objekts und des jeweilig gebrauchten Glases abhängen, untereinander aber in einem für alle beobachteten Objekte identischen, nur durch den Farbenunterschied der Gläser bestimmten Abhängigkeitsverhältnisse stehen. Wer die Farben der Gläser kennt, wird demnach aus der scheinbaren Farbe eines durch das rote Glas beobachteten Objekts voraussagen können, in welcher Farbe man das nämliche Objekt durch das blaue Glas wahrnehmen wird. Er wird auch ein Schema aufstellen können, in welchem, neben jeder möglichen durch das rote Glas wahrzunehmenden Farbe, die entsprechende durch das blaue Glas wahrzunehmende Farbe eingetragen ist; und er wird a priori behaupten können, daß die Farbenbilder aller denkbaren durch die beiden Gläser zu beobachtenden Objekte in dieses Schema werden passen müssen.

Warum aber? — offenbar nur, weil die gegenseitige Abhängigkeit der beiden jeweilig sich entsprechenden Farben nicht in den Eigenschaften der wahrgenommenen Objekte, sondern in den Eigenschaften des Wahrnehmungsapparates begründet ist, und weil eben dieser Wahrnehmungsapparat bei allen einzelnen Beobachtungen vorausgesetzt wird. — Ganz analog verhält sich aber die Sache hier. Die gegenseitige Abhängigkeit der verschiedenen Auffassungsweisen eines gegebenen Tatbestandes, also der Prämissen und des Schlußsatzes eines beliebigen Syllogismus, ist nur in der Einrichtung des Auffassungsapparates, des denkenden Geistes, begründet; die sich darauf beziehenden Gesetze gelten demnach notwendig für alles, was von dem denkenden Geiste aufgefaßt wird. Diese Einrichtung des denkenden Geistes selbst: unser Vermögen, ein beliebiges Erfahrungsmaterial nach Willkür verschiedenartig aufzufassen, ist uns aber in der Erfahrung des eigenen Denkens unmittelbar gegeben; und in der Behauptung, daß alle Objekte des Denkens sich in dieser Weise verschiedenartig werden auffassen lassen, ist nichts enthalten, was über dieses Gegebene hinausgehen sollte.

Die oben aufgestellte Regel, daß Prämissen und Schlußsatz sich auf die nämlichen Erscheinungen beziehen, leidet scheinbar Ausnahmen. Wenn aus dem Vorkommen oder Fehlen irgend einer Eigenschaft bei einer bestimmten Klasse von Objekten geschlossen wird, daß diese Eigenschaft auch bei einem gegebenen, aber noch nicht untersuchten Objekte aus dieser Klasse vorkommt oder fehlt, so scheint der Schlußprozeß von den bis dahin wahrgenommenen auf neue, noch nicht wahrgenommene Erscheinungen zu führen. Der Fiebernde, welcher Chinin anwendet, scheint nach der Formel $MaX + YaM = YaX$ zu schließen: Chinin vertreibt Fieber, dieses (auf seine fiebertreibende Eigenschaft noch nicht untersuchte) Pulver ist Chinin: demnach vertreibt es Fieber. Man muß aber fragen: was meint die erste Prämisse: daß alles Chinin, oder daß das bis dahin untersuchte das Fieber vertreibe? Im ersteren Fall bewährt sich unser Satz, da offenbar „alles Chinin“ auch das jetzt angewendete mit umfaßt; im zweiten Fall aber hätten wir Prämissen von der Form $MiX + YaM$, woraus logisch nichts geschlossen werden kann. Wir werden später zu untersuchen haben, unter welchen Bedingungen und kraft welcher Voraussetzungen Schlüsse aus solchen Prämissen

wirklich zustande kommen; aber schon jetzt dürfte es klar sein, daß diese Schlüsse nur dann möglich sind, wenn wir Grund haben, das in einigen Fällen Beobachtete auf alle Fälle auszudehnen, demnach statt MiX MaX zu setzen. Liegt aber ein solcher Grund vor, so gilt derselbe offenbar auch für die M , welche Y sind, und der Schlußsatz geht inhaltlich wieder nicht über die Prämissen hinaus. Ähnlich wenn der Schlußsatz nicht auf neue Objekte, sondern auf neue Beobachtungen an den nämlichen Objekten sich bezieht: wenn z. B. aus dem bisherigen Betragen eines Menschen abgeleitet wird, wie er sich in einem gegebenen Falle aufführen wird. Auch hier ist der Schluß nur möglich, wenn ein Grund vorliegt, das bis jetzt Beobachtete in solcher Weise zu verallgemeinern, daß auch Nichtbeobachtetes mit darunter fällt. Oder ganz allgemein: Bei jedem Schluß beziehen sich entweder Schlußsatz und Prämissen auf die nämlichen Erscheinungen; oder, falls sie sich auf verschiedene Erscheinungen, sei es an den nämlichen, sei es an verschiedenen Objekten beziehen, so gilt der Schluß nur kraft der Voraussetzung, daß die Erscheinungen, auf welche der Schlußsatz sich bezieht, denjenigen, auf welche die Prämissen sich beziehen, inhaltlich gleich sind. Überall verbindet demnach der Schlußprozeß Urteile, welche nicht auf verschiedene Erscheinungsgruppen, sondern auf verschiedene Betrachtungsweisen, entweder einer einzigen, oder als gleich vorausgesetzter Erscheinungsgruppen, sich beziehen.

Die Lösung des logischen Problems liegt also in letzter Instanz in der Einsicht, daß die eigentlichen Objekte unserer Schlüsse keineswegs reine Daten, sondern schon Produkte einer psychischen Verarbeitung derselben sind. Die logischen Gesetze reden nur von psychischen Erscheinungen und werden nur an psychischen Erscheinungen verifiziert. Zu sagen, daß die äußere Erfahrung dieselben bestätigt, ist ebenso unrichtig, als zu sagen, daß die äußere Erfahrung dieselben nicht bestätigt: denn die logischen Gesetze beziehen sich eben nicht auf die äußere Erfahrung. Die Erfahrung liefert Beobachtungen, die logischen Gesetze beziehen sich auf Betrachtungsweisen. Wie viele solcher Betrachtungsweisen es gibt, und wie sie unter sich zusammenhängen, darüber sagt die Erfahrung nichts. Und umgekehrt: wie der Inhalt der Erfahrung beschaffen sein wird, darüber sagen

auch die logischen Denkgesetze nichts. Die Erfahrung wird erst von dem Denken in positive und negative Urteile umgesetzt und dadurch den logischen Gesetzen unterworfen. Eben darum war es auch möglich, bei der experimentellen Untersuchung dieser Gesetze von allem Erfahrungsinhalt zu abstrahieren und ausschließlich mit Buchstabensymbolen zu arbeiten. Und eben darum mußte auch gegen das Herbeiziehen konkreter Beispiele gewarnt werden, damit nicht tatsächliche Beziehungen aus dem Gegebenen in die psychischen Denkbeziehungen sich einmischen sollten.

Zum Schluß haben wir nun noch zu fragen, ob die hier gebotene Erklärung unserer logischen Erkenntnis eine solche ist, welche zugleich eine Rechtfertigung dieser Erkenntnis in sich schließt (4). Man wird unschwer einsehen, daß diese Frage zu bejahen ist. Unser Zweifel an unserer Berechtigung, die logischen Gesetze in unbedingter Allgemeinheit gelten zu lassen, beruhte auf dem Schein, als ob wir damit über künftige Erfahrungen und unerfahrbare Dinge etwas behaupteten, wofür uns keine zureichenden Gründe gegeben wären. Dieser Schein hat sich aber als ein falscher herausgestellt. Wenn wir über logische Verhältnisse reden, so reden wir überhaupt nicht über die Dinge, weder über die erfahrenen noch über die nicht erfahrenen oder nicht erfahrbaren; sondern wir reden ausschließlich über die Einrichtung des Denkens. Wir sagen im Grunde nur, daß wir, so oft wir Veranlassung finden, etwas als wirklich anzuerkennen, dies ebensowohl in der Form: „es ist so“, wie in der anderen: „es ist nicht nicht so“, tun können (17). Damit gehen wir aber über dasjenige, was uns die unmittelbare Selbstbesinnung lehrt, nicht hinaus. Was aus wahren Prämissen nach logischen Gesetzen geschlossen wird, muß notwendig ebenso wahr sein wie jene; denn es bringt nur den nämlichen Tatbestand noch einmal, in anderer Weise, zum Ausdruck.

23. Die apodiktische Gewißheit der logischen Gesetze. Als ein charakteristisches Merkmal der logischen Gesetze haben wir früher (20) das Gefühl der Notwendigkeit, des Nicht-anders-seinkönnens, welches denselben anhaftet, hervorgehoben. Es fragt sich, ob die im vorigen Paragraphen vorgetragene Theorie auch diese Eigentümlichkeit des logischen Denkens zu erklären imstande sei.

Es scheint fast, als ob diese Frage verneint werden müßte. Denn die Tatsache, daß nach den Gesetzen des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten gedacht wird, welche (wie wir gefunden haben) sämtliche Erscheinungen des logischen Denkens in sich begreift, ist doch immer noch nur eine letzte, nicht weiter reduzierbare, eben als gegeben anzunehmende Tatsache; daß notwendig nach diesen Gesetzen gedacht werden muß, sehen wir noch keineswegs ein. Und dennoch ist jenes Gefühl des Nicht-anders-sein-könnens unzweifelhaft gegeben und demnach auch zu erklären. Um entscheiden zu können, ob die vorgetragene Theorie diese Erklärung zu geben vermag, wollen wir sorgfältig untersuchen, was eigentlich mit der Notwendigkeit, welche wir dem logischen Denken tatsächlich zuerkennen, gemeint sei.

Was meinen wir eigentlich damit, wenn wir etwa dem Satz $MeX + YiM = YoX$ apodiktische Gewißheit zuschreiben? Wir meinen damit erstens, daß es keine Tatsachen geben kann, welche wir kraft unserer logischen Organisation in Urteile von der Form MeX und YiM , nicht aber, kraft der nämlichen Organisation, in ein Urteil von der Form YoX ausdrücken können; zweitens, daß es sich für jeden positiver und negativer Urteile fähigen, also mit dem unsrigen wesentlich übereinstimmenden Intellekt ebenso verhalten muß. Damit gehen wir aber offenbar über die durch Selbstbeobachtung gegebene Tatsache der Einrichtung unseres Denkens nicht hinaus. Nur dann würden wir über das Gegebene hinausgehen, wenn wir behaupteten, daß es keine anders organisierte Intellekte geben könne, oder doch, daß unser Intellekt nicht anders organisiert sein könne, als er es tatsächlich ist. Aber niemand denkt daran, eine solche Behauptung aufzustellen; — genau so wenig, wie etwa die apodiktische Aussage, daß alles Orange mehr dem Rot als dem Grün gleicht, die Möglichkeit in Abrede stellen will, daß andere Wesen über andere Sinnesorgane, und demzufolge auch über andere Systeme von Farbenempfindungen verfügen. — Die Apodiktizität, welche wir den logischen Gesetzen tatsächlich zuschreiben, bedeutet also ausschließlich, daß diese Gesetze, wenn dieselben einmal als psychische Gesetze gegeben sind, für alles, was Objekt des Denkens wird, notwendig gelten müssen: keineswegs aber, daß auch diese Gesetze selbst, als psychische Gesetze betrachtet, notwendig wären. Wer die Gußform kennt, kann über die Gestalt

des zu gießenden Bildes apodiktisch urteilen: daß aber die Gußform so und nicht anders beschaffen ist, das weiß er nur als Tatsache, nicht als notwendige Tatsache. Ähnlich hier. Wer die Organisation des Denkens kennt, kann über die logischen Beziehungen zwischen dem Gedachten apodiktische Gewißheit haben; wir kennen aber diese Organisation des Denkens bloß durch innere Erfahrung, als gegebene, aber keineswegs als notwendige Tatsache. Die Apodiktizität der logischen Gesetze in dem Sinne, in welchem sie denselben tatsächlich zugeschrieben wird, bietet also kein neues Problem; sie ist in der Anwendung der logischen Gesetze auf die Wirklichkeit, welche wir im vorigen Paragraphen zu erklären versucht haben, miteinbegriffen.

Noch eine Frage muß allerdings beantwortet werden. Wenn die Organisation unseres Denkens uns nur als eine Tatsache, nicht aber als eine notwendige Tatsache gegeben ist, und wenn demnach die Möglichkeit abweichender Denkkorganisationen sich nicht von vornherein ausschließen läßt, ist dann nicht die Wahrheit, welche wir mittels jenes Denkens erkennen, auch nur eine spezifisch-menschliche, durch jene Organisation mitbestimmte, für andere nicht geltende —, also schließlich keine Wahrheit? Muß man nicht mit Husserl¹⁾ aus jener Ansicht folgern, daß „es vielleicht Wesen eigener Art (gebe), sozusagen logische Übermenschen, für welche unsere Grundsätze nicht gelten, vielmehr ganz andere Grundsätze, derart, daß jede Wahrheit für uns, zur Falschheit wird für sie“? — Ich halte diese Folgerung nicht für zwingend; vielmehr würden solche hypothetische Wesen entweder (wenn sie nur in einer von der unsrigen abweichenden Weise auf das Gegebene reagierten) unsere Urteile nicht verstehen, oder aber (wenn sie nicht nur auf ihre, sondern auch auf unsere Weise reagieren könnten) dieselben gutheißen müssen. Man erinnere sich doch, was wir als das wesentliche Merkmal unseres Denkens erkannt haben, nämlich die Evidenz der Gesetze des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten, also die Tatsache, daß wir auf das Gegebene mit positiven und negativen Urteilen reagieren, oder in letzter Instanz die Tatsache, daß wir über den Begriff der Negation oder des „nicht“ verfügen. Verfügt nun jene hypothetischen Wesen auch über diesen

¹⁾ Husserl, a. a. O., I, 151.

Begriff, so würden sie unsere Denkgesetze und die darauf begründeten Schlüsse als richtig anerkennen müssen; nur würden ihnen daneben noch andere, uns fehlende und darum uns unverständliche Denkmittel zu Gebote stehen. Verfügt sie aber nicht über jenen Begriff, so würden ihnen unsere Denkgesetze und Schlüsse nicht als unrichtig erscheinen (denn um dieselben als unrichtig beurteilen zu können, müßten sie doch erst den Sinn derselben, also auch die Negation, verstanden haben), aber es würden ihnen diese Gesetze unverständlich und diese Schlüsse unvollziehbar sein. Wir können uns diese Verhältnisse dadurch etwas näherbringen, daß wir an Wesen denken, welche (wie etwa Tiere und kleine Kinder) ganz in Wahrnehmungen und positiven Wahrnehmungsurteilen leben; ohne daß darum dasjenige, was sie und was wir für wahr halten, sich irgendwie zu widersprechen braucht. Ebenso würde es sich in jenen anderen denkbaren Fällen verhalten. Zwischen wahren Urteilen kann kein Widerspruch stattfinden; wohl aber können verschiedene Gedanken eine nämliche Wahrheit zum Ausdruck bringen. Wie die beiden verschiedenen Gedanken: „A ist B“ und „A ist nicht nicht B“ einen identischen Tatbestand adäquat darstellen, so könnte es für anders als die unsrige organisierte Intelligenzen noch viele andere Denkmittel geben, diesem identischen Tatbestande gerecht zu werden. Übrigens hätte es keinen Zweck, uns in diese leeren Möglichkeiten noch weiter zu vertiefen; es kam nur darauf an, nachzuweisen, daß die Einsicht in die bloße Tatsächlichkeit unserer gegebenen Denkorganisation keineswegs dazu angetan ist, den Wahrheitswert der mittels derselben gewonnenen Einsichten in Zweifel zu setzen.

Die gewonnene Einsicht macht es uns möglich, die früher (15) aufgeworfene Frage nach dem eigentlichen Sinne apodiktischer Urteile jetzt wenigstens vorläufig zu beantworten. Das Urteil: „wenn MeX und YiM gelten, gilt auch YoX “ ist apodiktisch gewiß, weil in denjenigen Merkmalen einer Erscheinungsgruppe, kraft deren wir dieselbe als eine Exemplifikation der Sätze MeX und YiM auffassen können, diejenigen Merkmale schon enthalten sind, kraft deren wir die nämliche Erscheinungsgruppe als eine Exemplifikation des Satzes YoX auffassen können; — das heißt also (12), weil (unter Voraussetzung der gegebenen Organisation des Denkens) in dem Subjektbegriff (die

Verhältnisse $M \in X$ und $Y \in M$) der Prädikatbegriff (das Verhältnis $Y \in X$) schon enthalten ist. Sooft dies der Fall ist, sooft diejenigen Eigenschaften, kraft derer wir ein Wirkliches dem Prädikatbegriff unterordnen, schon in denjenigen Eigenschaften enthalten sind, kraft derer wir es dem Subjektbegriff unterordnen, können wir offenbar, ohne nähere Untersuchung, in vollster Allgemeinheit das Urteil aussprechen, daß alles Wirkliche, welches dem Subjektbegriff entspricht, auch dem Prädikatbegriff entsprechen muß. Genau gesprochen bezieht sich ein solches Urteil nicht auf die Wirklichkeit außerhalb des Denkens, sondern auf einen Inhalt des Denkens selbst; das Subjekt desselben ist der bloße Begriff (als psychische Wirklichkeit betrachtet: 12), nicht dasjenige, was mit diesem Begriff übereinstimmt. Das Subjekt des Urteils „A muß B sein“ ist nicht das Ding, sondern der Begriff A: von welchem assertorisch behauptet wird, daß er B in sich enthalte. — Ähnlich mit dem problematischen Urteil: „A kann B sein“. Dasselbe bedeutet, daß die Übereinstimmung mit dem Begriffe B dem Begriffe A nicht widerstreitet; daß demnach das Urteil „A ist B“, wenn auch vielleicht unwahr, doch keinen logischen Widerspruch impliziert; oder noch anders, daß dem Urteil „A ist nicht B“ keine apodiktische Geltung zukommt. Über die wirklichen A, über die Frage, ob dieselben alle oder zum Teil B seien, sagt das problematische Urteil nichts; nur von dem Begriffe des A (also wieder von einer rein psychischen Wirklichkeit) wird assertorisch behauptet, daß derselbe das Nicht-B-sein nicht in sich schließe. — Wir haben hiermit wenigstens eine Art von apodiktischen und problematischen Urteilen kennen gelernt, deren Bedeutung uns vollkommen klar ist und deren Gründe offen vor uns liegen. Ob sich sämtliche apodiktische und problematische Urteile, welche in der gegebenen Wissenschaft vorkommen, in dieser Weise werden erklären und begründen lassen, muß der weiteren Untersuchung überlassen werden.

II. Die Elemente¹⁾.

24. Die letzten Gründe in den Spezialwissenschaften. Ein großer Teil unseres Wissens besteht aus zusammengesetzten Urteilen, d. h. aus solchen, deren Gewißheit aus der Gewißheit anderer, einfacherer Urteile entstanden ist, eigentlich nur in der verbundenen Gewißheit dieser einfacheren Urteile besteht (8). Von Urteilen wie: „die Erde hat die Gestalt einer Kugel“, „der Inhalt des Kreises ist $= \pi r^2$ “, „wenn die Einfuhr eines Landes zunimmt, muß auch die Ausfuhr zunehmen“ u. dgl., sieht jeder unmittelbar ein, daß er derselben unmöglich gewiß sein könnte, wenn nicht die Gewißheit anderer Urteile vorhergegangen wäre, und daß jene Gewißheit sogleich zusammenbrechen müßte, wenn diese ihm verloren ginge. Dagegen gibt es andere Urteile, wie etwa folgende: „ich fühle Schmerz“, „dieses Ding ist blau“, „ $3 + 1 = 4$ “, welche uns unmittelbar gewiß, auf andere Urteile nicht zurückführbar, elementar erscheinen. Aus solchen elementaren, einfachen Urteilen müssen offenbar sämtliche zusammengesetzte Urteile aufgebaut worden sein; unserem sämtlichen Wissen muß eine gewisse Anzahl elementarer Überzeugungen zugrunde liegen. Es ist nun die weitere Aufgabe der Erkenntnistheorie, durch Analyse der gegebenen wissenschaftlichen Überzeugungen die denselben zugrunde liegenden elementaren Überzeugungen aufzusuchen; und zwar wird sie, wie schon in der Einleitung bemerkt wurde, diese Aufgabe zum Teil

¹⁾ Literatur. Kant, Kritik der reinen Vernunft: Von dem Unterschiede analytischer und synthetischer Urteile (ed. Kehrbach, S. 39—43); Baumann, Philosophie als Orientierung über die Welt, Leipzig 1872, S. 197—200; mein Artikel: Analytisch, synthetisch (Vierteljahrsschr. f. wiss. Phil. 1886); Seydel, Kants synthetische Urteile a priori, insbesondere in der Mathematik (Zeitschr. f. Phil. u. phil. Krit., Bd. 94); mein Artikel: Noch einmal: Analytisch, synthetisch; sowie Seydels Entgegnung (ebendasselbst, Bd. 96).

schon in den Spezialwissenschaften selbst gelöst finden. Denn eben die Beweise, welche die Spezialwissenschaften für ihre Lehrsätze aufzustellen pflegen, sind nichts anderes als Synthesen einfacherer zu zusammengesetzteren Urteilen; und wenn auch oft die letzten Gründe, von denen der Beweis ausgeht, keineswegs an sich evident, sondern anderen Wissenschaften entnommen sind, so werden dieselben doch in diesen anderen Wissenschaften selbst wieder bewiesen und so auf noch einfachere Überzeugungen zurückgeführt. Wenn man diesen Prozeß rückwärts verfolgt, soweit es die Spezialwissenschaften ermöglichen, so stößt man zuletzt auf gewisse Urteile, welche die Spezialwissenschaften nicht mehr beweisen, sondern als evident für jeden normal organisierten Menschen voraussetzen: Wahrnehmungstatsachen, Definitionen, Axiome und vielleicht noch andere. Wenn nun diese letzten Gründe der Spezialwissenschaften von denselben auch immer ausdrücklich und vollständig erwähnt würden, und wenn es an der tatsächlichen Gewißheit derselben weiter nichts mehr zu erklären gäbe, so hätte die Erkenntnistheorie leichte Arbeit. Weder das eine noch das andere ist aber der Fall.

25. Lücken in der Beweisführung der Spezialwissenschaften.

Daß die von den Spezialwissenschaften zur Begründung irgend welchen Lehrsatzes angeführten Prämissen nicht vollständig sind, läßt sich wenigstens vermuten, so oft der Übergang von diesen Prämissen auf den zu beweisenden Lehrsatz sich dem früher (S. 60) aufgestellten Schema nicht einordnen läßt. Wenn z. B. in den empirischen Wissenschaften aus Urteilen von der Form: A_1 ist B, A_2 ist B, . . . A_n ist B, geschlossen wird, daß auch A_{n+1} B sein wird, so ist dieser Schluß an und für sich nicht nur ungültig, sondern unmöglich: denn aus „einige A sind B“ und „dies ist ein A“ entsteht nach der Formel $MiX + YaM = 0$ kein neues Urteil, und es widerspricht sich nicht, daß A_1 bis A_n wohl, A_{n+1} dagegen nicht B sein sollte. Wenn dessenungeachtet Schlüsse von der erwähnten Form allgemein gebilligt werden, so scheint eben allgemein etwas dabei vorausgesetzt zu werden, was den Schluß erst möglich macht; und dieses Etwas, diese verschwiegene Prämisse muß die Erkenntnistheorie ausfindig zu machen versuchen. Allerdings wäre es auch denkbar, daß nicht verschwiegene Prämissen, sondern andere

Verbindungsgesetze angenommen werden müßten, um das Vorkommen eines nach logischen Gesetzen nicht statthaften. Übergangs zu erklären, und werden wir, wo Versuche in dieser Richtung gemacht worden sind, es nicht unterlassen, dieselben zu prüfen. Aber nach der alten methodologischen Vorschrift: *principia non praeter necessitatem multiplicanda*, scheint es doch wünschenswert, an erster Stelle zu untersuchen, ob sich nicht verschwiegene Voraussetzungen konstatieren lassen, welche es ermöglichen, mit den bereits bekannten Gesetzen auszukommen. — Über die spezifischen Untersuchungsmethoden, welche die Erkenntnistheorie in solchen Fällen anwendet, läßt sich hier schon einiges bemerken.

Man könnte meinen, nur die Methode der Selbstbeobachtung sei hier am Platze; man brauche nur darauf zu achten, wie eigentlich der vorliegende Schluß im Bewußtsein zustande kommt, um die verschwiegenen Prämissen zu entdecken und ans Licht zu ziehen. So leicht ist aber die Sache keineswegs: denn gerade die allgemeinsten Voraussetzungen des Denkens treten nicht selbständig, sondern nur in ihren Folgesätzen eingeschlossen im Bewußtsein auf. In dem angeführten Fall z. B. wird der natürliche Mensch nicht erklären können, wie er dazu kommt, aus *n* wahrgenommenen Fällen auf den nichtwahrgenommenen *n* + 1 ten Fall zu schließen: er wird nur sagen können, daß, nicht warum die Sache ihm evident erscheint. In solchen Fällen ist man nun, wie schon Sigwart bemerkt hat¹⁾, auf die Reduktionsmethode angewiesen: d. h. man muß aus dem gegebenen Schlußsatz und den teilweise gegebenen Prämissen die fehlenden Prämissen zu rekonstruieren versuchen. Diese Aufgabe läßt sich aber nicht auf direktem, sondern nur auf indirektem, hypothetischem Wege lösen; sie ordnet sich eben der allgemeinen Aufgabe unter, zu gegebenen Wirkungen und teilweise gegebenen Ursachen die übrigen, nicht gegebenen Ursachen aufzusuchen. Bei solchen Fragen ist offenbar eine direkte Beantwortung auf experimentellem Wege ausgeschlossen: man kann wohl Ursachen (im vorliegenden Fall Prämissen) einführen und die Wirkung (hier die Konklusion) beobachten, aber nicht umgekehrt. Allerdings lassen sich in einfacheren Fällen durch Um-

¹⁾ Logik II, 255—257.

kehrung experimentell gefundener Gesetze allgemeine Regeln zur Lösung dieser Probleme aufstellen: so kann man aus der experimentell gefundenen Formel für die Abhängigkeit der Siedetemperatur von dem Druck, wenn die Tatsache des Siedens und die Temperatur gegeben sind, den Druck bestimmen. Aber oft schon bei den einfacheren und immer bei den komplizierteren Fällen führt diese Methode deshalb nicht zu einem definitiven Ergebnis, weil die nämliche Wirkung aus sehr verschiedenen Ursachen entstehen kann und demnach die Aufgabe in größerem oder geringerem Maße unbestimmt ist. So verhält sich die Sache auch hier. Selbst wenn wir von vornherein wissen, daß nur ein einfacher logischer Schluß aus zwei Prämissen vorliegt, läßt sich nicht immer aus dem Schlußsatz und einer Prämisse die andere Prämisse sicher bestimmen; der Schlußsatz XiY kann aus der Verbindung der gegebenen Prämisse MaX entweder mit YaM , oder mit YiM , oder mit MaY , oder mit MiY entstanden sein. Wenn aber der gegebene Schlußsatz das Ergebnis nicht eines einfachen Schlusses, sondern einer Schlußkette ist; wenn man nicht weiß, aus wie vielen Gliedern diese Kette besteht; wenn mehrere Prämissen unbekannt sind; und wenn Mittelbegriffe, welche in den gegebenen Prämissen nicht vorkommen, in dem Prozeß eine Rolle gespielt haben, so wird die Sache noch viel schwieriger. Bei den uns bevorstehenden Untersuchungen läßt sich aber keine dieser Möglichkeiten von vornherein ausschließen.

Unter solchen Umständen sind allgemeine Regeln für den Gang der Untersuchung kaum aufzustellen. Man wird natürlich damit anfangen müssen, die Lücken in der Beweisführung der Spezialwissenschaften aufzusuchen; zweifelhafte Fälle lassen sich dadurch entscheiden, daß man die vorliegende Demonstration in die Form des Syllogismus umzugießen versucht. Hat man in solcher Weise die Stellen, wo ein logisch nicht statthafter Übergang vorkommt, kennen gelernt, so muß man zweitens das darin enthaltene Problem möglichst scharf und vollständig zu formulieren versuchen; d. h. man muß aus den verschiedenen Fällen, wo dieser Übergang stattfindet, das denselben Gemeinsame an Inhalt und Umständen absondern und in empirische Denkgesetze zusammenfassen. Wenn diese empirischen Gesetze aufgestellt worden sind, wenn man also genau weiß, aus welchen bewußten Prämissen

und unter welchen gegebenen Bedingungen der vorliegende Schluß tatsächlich gezogen wird, so kann die hypothesenbildende Phantasie ihre Arbeit anfangen; man muß versuchen, weitere Prämissen ausfindig zu machen, welche an sich evident und gleichzeitig dazu geeignet sind, die gegebene Beweisführung in einen lückenlosen Syllogismus zu verwandeln. Gelingt es Prämissen zu finden, welche diesen beiden Anforderungen genügen, so darf man vermuten, daß es in der Tat diese Prämissen sind, deren verschwiegene Voraussetzung jene Beweisführung möglich macht.

26. Synthetische Urteile apriori. Gesetzt nun, es wäre gelungen, in dieser Weise, durch direkte Untersuchung und hypothetische Ergänzung der gegebenen Wissenschaft, ein System von letzten, unmittelbar evidenten Prämissen zusammenzubringen, aus denen sich alle wissenschaftlichen Wahrheiten auf rein logischem Wege deduzieren ließen, so wäre damit die Aufgabe der Erkenntnistheorie noch keineswegs gelöst. Denn die letzten Gründe der Wissenschaft sind teilweise so beschaffen, daß die Erkenntnistheorie die Gewißheit derselben unmöglich als eine gegebene Tatsache ruhig hinnehmen kann, sondern sich genötigt findet, eine Erklärung für dieselbe zu fordern. Um dieses einzusehen, werden wir uns vor allem mit der äußerst wichtigen, von Kant in die Wissenschaft eingeführten Unterscheidung zwischen analytischen und synthetischen Urteilen bekannt zu machen versuchen.

Unter Analyse versteht man im allgemeinen die Zerlegung eines Zusammengesetzten in seine Bestandteile, unter Synthese den Aufbau eines Zusammengesetzten aus seinen Bestandteilen. Das gilt gleichmäßig für die chemischen Operationen, durch welche chemische Körper —, für die mathematischen, durch welche algebraische Formeln und geometrische Figuren —, und für die logischen, durch welche Urteile und Begriffe zerlegt und aufgebaut werden. Über die logische Analyse und Synthese von Urteilen, über die Zerlegung einer gegebenen Schlußfolgerung in ihre Prämissen und die Verbindung gegebener Prämissen zu einer Schlußfolgerung haben wir bereits ausführlich gehandelt; für jetzt haben wir es ausschließlich mit der logischen Analyse und Synthese von Begriffen zu tun. Ein Begriff ist eine

durch eine Definition bestimmte Gruppe von Vorstellungen; und diese Vorstellungen heißen die Merkmale des Begriffs. Wir bringen also eine Begriffsanalyse zustande, so oft wir einen gegebenen Begriff in seine Merkmale zerlegen, eine Begriffssynthese, so oft wir aus gegebenen Merkmalen einen Begriff zusammenstellen. Nun werden aber, wie wir uns erinnern, Subjekt und Prädikat eines Urteils eben durch Begriffe (welche eines oder mehrere, für das Subjekt bisweilen auch keine Merkmale enthalten) bestimmt (12). Und so verstehen wir denn unter analytischen Urteilen solche, deren Gewißheit in der Einsicht begründet ist, daß die Analyse des Subjektbegriffs (entweder direkt oder mittels rein logischer Operationen) den Prädikatbegriff ergibt; unter synthetischen Urteilen dagegen solche, wo entweder dieses Verhältnis zwischen Subjekt- und Prädikatbegriff, oder die Einsicht in dasselbe fehlt. Oder kürzer und schärfer: alle ausschließlich aus Definitionen abgeleiteten Urteile sind analytisch, alle anderen synthetisch. Sofern wir „Körper“ als „ausgedehnte Dinge“ definieren, ist demnach das Urteil: alle Körper sind ausgedehnt, ein analytisches, das Urteil: alle Körper sind schwer, dagegen ein synthetisches Urteil. Der mechanische Satz: $s = \frac{1}{2}gt^2$ ist analytisch: denn die Gewißheit desselben ist darin begründet, daß man den Begriff des Weges, den ein mit konstanter Beschleunigung g sich bewegendes Körper während einer Zeit zurücklegt, analysiert und das Produkt $\frac{1}{2}gt^2$ herausbekommen hat. Der Satz: dieser Tisch ist braun, ist dagegen synthetisch: denn weder in dem Begriff des Tisches, noch in der Ortsbestimmung, welche das Wort „dieser“ demselben hinzufügt, ist direkt oder indirekt etwas von brauner Farbe enthalten. — Wie man leicht einsieht, sind die analytischen Urteile sämtlich apodiktischer Natur (23), während sich über die Modalität synthetischer Urteile von vornherein nichts bestimmen läßt.

Wir lassen für den Augenblick die analytischen Urteile dahingestellt und betrachten ausschließlich die synthetischen. Diese sind wieder zweifacher Natur: entweder sie sagen nur aus, was uns in der bewußten Erfahrung gegeben ist, oder sie gehen über diese gegebene Erfahrung hinaus. Im ersteren Falle heißen sie synthetische Urteile aposteriori, im zweiten synthetische Urteile apriori. Zu jenen gehören

sämtliche Wahrnehmungsurteile; zu diesen müssen wir, vorläufig wenigstens, die geometrischen Axiome und Lehrsätze, das Kausalitätsprinzip u. dgl. rechnen (1). Ich sage: vorläufig wenigstens; weil die sichere Entscheidung über die synthetisch-apriorische Natur dieser Sätze erst später folgen kann. Die Möglichkeit, daß dieselben sich der genaueren Untersuchung als analytische oder synthetisch-aposteriorische entpuppen werden, läßt sich hier noch nicht ausschließen; wir können nur sagen, daß wir vorläufig nicht einsehen, wie dieselben entweder durch Analyse des Subjektbegriffs oder durch Erfahrung begründet werden könnten.

Wir haben also eine dreifache Unterscheidung der Urteile in analytische, synthetisch-aposteriorische und synthetisch-apriorische zustände gebracht, und fragen jetzt, wozu diese Unterscheidung uns nützen kann. Die Antwort ist leicht gegeben. Die aufgestellte Unterscheidung ist uns nützlich und notwendig, weil sie es ermöglicht, darüber zu entscheiden, welche der von der nachfolgenden Untersuchung ans Licht zu ziehenden letzten Prämissen der Wissenschaft einer näheren Erklärung bedürfen und welche nicht. Um hierüber zu klaren Einsichten zu gelangen, untersuchen wir vorläufig, wie diese letzten Prämissen der Wissenschaft beschaffen sein könnten.

Gesetzt also, wir haben ein gegebenes wissenschaftliches Gebiet durchforscht, die letzten Prämissen, welche für dieses Gebiet der Beweisführung zugrunde liegen, ermittelt, und die Natur derselben nach dem oben aufgestellten Schema bestimmt. Inwiefern führt nun diese Bestimmung zu neuen Problemen?

Sofern die letzten Prämissen der Wissenschaft synthetische Urteile aposteriori sind, liegt darin offenbar keine Schwierigkeit. Allerdings: in den Sätzen, welche für gewöhnlich als reine Erfahrungsurteile angesehen werden, findet die nähere Untersuchung vielfach schon apriorische Elemente (1). Aber wenn wir diese Elemente aus denselben eliminiert denken, so bietet die Gewißheit der reinen Erfahrungsurteile, welche wir zurückbehalten, der Erkenntnistheorie keine Probleme, denn diese Urteile sind eben solche, welche nur aussagen, was unmittelbar erlebt worden ist. Alle Urteile, welche nur auf Gegebenes, sofern es gegeben ist, sich beziehen, können als letzte Prämissen unbeanstandet hingenommen werden.

Auch unter denjenigen letzten Prämissen der Wissenschaft, welche nicht den Charakter von Erfahrungssätzen tragen, kommen einige vor, welche keiner weiteren Erklärung bedürfen. Das sind die Definitionen oder Worterklärungen: Urteile, welche ausschließlich dazu dienen, die Bedeutung eines Wortes festzustellen. Dieselben sind ohne Zweifel synthetischer Natur, denn das Subjekt derselben ist der Wortlaut rein als solcher, und in diesem Wortlaut ist von der Bedeutung, welche das Prädikat demselben erst beilegt, offenbar noch nichts enthalten. Aber diese Verbindung zwischen Wortlaut und Bedeutung ist durchaus eine Sache willkürlicher Feststellung. Genau so wie etwa bei algebraischen Operationen eine verwickelte Formel einstweilen durch einen Buchstaben ersetzt und dann mit diesem Buchstaben weiter gerechnet wird, um dann schließlich für denselben wieder jene Formel zu substituieren, — genau so verfährt die Wissenschaft, wenn sie als Stellvertreter eines mehr oder weniger umfassenden Begriffs einen beliebigen Wortlaut verwendet. Und ebensowenig wie es dort Sinn hätte zu fragen, aus welchem Grunde und mit welchem Rechte denn jene Formel als P oder Q bezeichnet wird, ebensowenig hätte es Sinn, für die Aufstellung einer Definition eine Erklärung oder Rechtfertigung zu fordern. Es wird ja in einer Definition über den Gegenstand der Untersuchung nichts behauptet; sondern es wird bloß die Verabredung getroffen, daß mit einem bestimmten Namen stets diejenigen Gegenstände gemeint sein sollen, welche die in der Definition aufgezählten Merkmale besitzen. Wenn ich die Definition aufstelle: alles Widerstandleistende heißt Stoff, so ist damit nicht gemeint, daß das Widerstandleistende noch eine andere Eigenschaft habe, nämlich Stoff zu sein; sondern nur, daß ich mit dem Worte „Stoff“ dasjenige bezeichnen will, welches Widerstand leistet. Das definierende Urteil: A ist $bcd \dots$, ist nur ein abgekürzter Ausdruck für das folgende: ich werde nur dasjenige und alles dasjenige A nennen, was die Merkmale $b, c, d, \dots$ aufweisen kann. Das ist aber schließlich kein Wissen, sondern ein Willensentschluß.

Ein gleiches muß nun offenbar auch von allen analytischen Urteilen gelten, welche aus solchen Definitionen auf mehr oder weniger umständlichem, jedenfalls aber rein logischem Wege abgeleitet worden sind. Auch in solchen Urteilen wird nur schein-

bar etwas über die Wirklichkeit ausgesagt; tatsächlich beziehen sich dieselben, genau so wie die Definitionen, aus denen sie abgeleitet werden, nur auf den Sprachgebrauch. Wenn wir einmal übereingekommen sind, durch das Wort P diejenigen Dinge zu bezeichnen, denen die Eigenschaften a , b und c zukommen, und wenn wir nachher sagen: alle P sind a , so bedeutet das eben nichts weiter als: damit ich etwas P nennen werde, muß es (unter anderem) die Eigenschaft a besitzen. Das können wir aber wieder vollkommen sicher wissen: weil wir es selbst so festgestellt haben. Auch die Gewißheit analytischer Urteile erfordert demnach keine Erklärung.

Wie nun aber, wenn es wirkliche synthetische Urteile apriori geben sollte, — wenn also unter den letzten Prämissen der Wissenschaft Urteile vorkämen, in welchen über die tatsächliche Verbindung objektiv gegebener und logisch unverbundener Merkmale, ohne zureichende Erfahrungsgründe, etwas behauptet würde? Dann stünden wir offenbar vor einem erkenntnistheoretischen Problem (2). Denn wir sehen gar nicht ein, wie wir, außer durch Erfahrung, dazu gelangen sollten, zu wissen, daß etwa die Wirklichkeit, sofern sie gewissen Merkmalen $abc \dots$ entspricht, auch anderen, darin weder direkt noch indirekt enthaltenen Merkmalen $pqr \dots$ entsprechen muß. Wir sehen nicht ein, was uns nötigen könnte, Urteile für wahr zu halten, für welche weder im Denken noch in der Erfahrung die zureichenden Gründe gegeben sind. — Dennoch scheint es, wie wir oben gesehen haben, in der Tat solche synthetische Urteile apriori zu geben. Wenn wir behaupten, daß zwei gerade Linien, beliebig verlängert, keinen Raum einschließen, so gehen wir offenbar über den Begriff der Geradlinigkeit, aber zugleich auch über die Erfahrung hinaus: denn niemand kann wahrnehmen, wie sich diese Linien jenseits der Fixsternsphäre verhalten. Wenn wir jedes Geschehen in Vergangenheit und Zukunft für verursacht erklären, so sagen wir davon etwas aus, was in dem bloßen Begriffe des Geschehens nicht schon enthalten ist; und da wir diese Aussage auch für die unendliche Vielheit der nicht-wahrgenommenen Fälle gelten lassen, ist sie gleichzeitig apriorischer Natur. Es wurde allerdings im vorhergehenden die Möglichkeit offen gelassen, daß eine nähere Untersuchung diese und ähnliche Urteile als analytische oder synthetisch-aposteriorische

würde erkennen lassen: jedenfalls erfordern sie aber eine nähere Untersuchung. Nehmen wir aber für einen Augenblick an, daß diese nähere Untersuchung unsere vorläufige Ansicht bestätigen sollte: daß also wirklich unter den letzten Prämissen der gegebenen Wissenschaft Urteile vorkämen, zu denen im bewußten Denken und in der bewußten Erfahrung sich genügende Gründe nicht entdecken ließen! Dann müßten wir entweder unsere auf die unmittelbarste Selbsterkenntnis sich stützende Überzeugung, daß wir vernünftige, nach Gründen urteilende Wesen sind, aufgeben, oder die betreffenden Tatsachen des Denkens in solcher Weise zu ergänzen oder zu deuten versuchen, daß der Widerspruch zwischen diesen Tatsachen und jener Überzeugung aufgehoben würde (2). Letzteres könnte aber nur dadurch geschehen, daß für die im bewußten Denken und Wahrnehmen nicht begründeten Urteile auf hypothetischem Wege, im unbewußten Denken oder in der unbewußten Erfahrung, zureichende Gründe nachgewiesen oder das Vorkommen derselben wahrscheinlich gemacht würde.

Wir sehen, welche grundlegende Bedeutung dem Begriffe der synthetischen Urteile apriori in der Erkenntnistheorie zuerkannt werden muß. Die letzten Prämissen der gegebenen Wissenschaft sind entweder Definitionen oder analytische Urteile, oder synthetische Urteile aposteriori, oder synthetische Urteile apriori, die Gewißheit der Definitionen, der analytischen Urteile und der synthetischen Urteile aposteriori ist uns vollkommen verständlich; nur die Gewißheit der synthetischen Urteile apriori bietet uns ein auf direktem Wege nicht zu lösendes Problem. Überall, und nur dort, wo unter den letzten Prämissen der gegebenen Wissenschaft solche Urteile vorkommen, werden wir demnach hypothetisch eine Erklärung für die Gewißheit derselben zu suchen haben. Die synthetischen Urteile apriori bezeichnen die Probleme der Erkenntnistheorie. Darin liegt ihre eminente methodologische Bedeutung.

27. Synthetische Urteile apriori: Fortsetzung. Man hat vielfach geglaubt, die kantische Unterscheidung zwischen analytischen und synthetischen Urteilen sei schwankend und demnach wissenschaftlich nicht brauchbar. Denn das nämliche Urteil sei analytisch oder synthetisch, je nachdem man für den Subjekt-

begriff die eine oder die andere Definition aufstellt; das Definieren sei aber bekanntlich Sache der Willkür. Also: wenn ich den Begriff des Körpers durch das Merkmal der Ausdehnung bestimme, so sei ohne Zweifel der Satz: alle Körper sind ausgedehnt, analytisch, der andere: alle Körper sind schwer, synthetisch. Wenn ich dagegen den Begriff des Körpers durch das Merkmal der Schwere bestimme, so verhalte sich die Sache gerade umgekehrt; und wenn ich in den Begriff des Körpers alles aufnehme, was ich von den gegebenen Körpern weiß, so seien meine beiden Urteile analytisch. So lasse sich denn jedes Urteil nach Belieben als ein analytisches oder als ein synthetisches betrachten; ob es aber für eine gegebene Person in einem gegebenen Zeitpunkte analytisch oder synthetisch sei, hänge davon ab, ob es derselben etwas Neues mitteilt oder nicht. Der Satz: die Erde ist ein Planet, sei für den Lehrer, der es längst weiß, analytisch, für den Schüler, der es zum ersten Male hört, synthetisch. Mit dem Umfange unserer Erkenntnisse wachse auch die Zahl der für uns analytischen Urteile; für einen Allwissenden könne es keine synthetischen Urteile mehr geben.

Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, daß in der zeitweise allgemeinen Verbreitung des Mißverständnisses, welches diesen Behauptungen zugrunde liegt, die erste und Hauptursache der langsamen und unsicheren Entwicklung der Erkenntnistheorie im letzten Jahrhundert gesucht werden muß. Es ist demnach dringend notwendig, daß wir über diesen Punkt zu vollkommen klaren Einsichten gelangen; nur unter Voraussetzung solcher Einsichten lassen sich die Probleme unserer Wissenschaft verstehen und die Lösungen derselben beurteilen. — Die Sache ist übrigens einfach genug: man braucht nur folgende zwei Wahrheiten scharf ins Auge zu fassen und zu behalten: Erstens, daß wir (dem Vorhergehenden nach) nur dann Veranlassung haben, nach der analytischen oder synthetischen Natur eines Urteils zu fragen, wenn wir dieses Urteil in dem gegebenen wissenschaftlichen Denken antreffen. Zweitens, daß die Begriffe, welche das gegebene wissenschaftliche Denken verwendet, eine präzise, entweder durch Definitionen ausdrücklich festgestellte, oder doch aus dem wissenschaftlichen Sprachgebrauch mit Gewißheit zu ermittelnde Bedeutung haben. Aus diesen beiden Sätzen folgt aber sogleich, daß überall, wo wir

Veranlassung haben, nach der analytischen oder synthetischen Natur eines Urteils zu fragen, diese Frage auch einer bestimmten, von Willkür und Belieben unabhängigen Antwort fähig ist. Denn die gerügte Unsicherheit war nur darin begründet, daß dem Subjektbegriff verschiedene Bedeutungen beigelegt werden können; dieselbe fällt hinweg, sobald die Bedeutung des Subjektbegriffs feststeht. — Man vergißt eben, daß nicht die gesprochenen und geschriebenen Worte als solche, sondern nur die Vorstellungen, welche sie bezeichnen, die wesentlichen Bestandteile des Urteils sind. Ohne Zweifel: wenn ich bloß einige Worte höre oder lese, ohne zu wissen, was mit denselben gemeint ist, so kann ich auch nicht wissen, ob das darin ausgesprochene Urteil ein analytisches oder ein synthetisches ist: aber nur, weil ich dann das Urteil selbst nicht kenne. Sobald ich aber den Satz verstehe, also genau weiß, was mit jedem der darin vorkommenden Wörter gemeint ist, kann mir die analytische oder synthetische Natur des damit ausgesprochenen Urteils auch nicht mehr zweifelhaft sein. — Erläutern wir die Sache durch einige Beispiele. Wir stoßen etwa in der Wissenschaft auf den Satz: alle Körper sind schwer. Nun könnte allerdings in diesen Worten ein analytisches Urteil ausgesprochen worden sein: wenn nämlich mit dem Worte „Körper“ dasjenige gemeint wäre, was, außer vielleicht noch anderen Eigenschaften, auch Schwere besitzt; wenn also der angeführte Satz nichts weiter bedeutete als: all dasjenige, welches Schwere und andere Eigenschaften besitzt, ist schwer. Umgekehrt: wenn mit dem Worte „Körper“ etwa alles Raumerfüllende, Widerstandleistende gemeint ist, so muß der Satz offenbar synthetisch heißen. Ist es nun aber wirklich fraglich, in welchem Sinne die Wissenschaft, wenn sie jenen Satz ausspricht, das Wort „Körper“ verwendet? Doch wohl kaum: Jeder weiß, daß sie damit nicht die Binsenwahrheit verkündigen will, daß alles Schwere schwer sei, sondern die physikalische Tatsache, daß alles Raumerfüllende auch Schwere besitzt. Also ist das betreffende Urteil zweifellos synthetisch. — Oder nehmen wir etwa den Satz: Wärme ist ein Bewegungszustand kleinster Stoffteilchen. Was meint die Wissenschaft mit diesem Satze? Offenbar nicht, daß ein bestimmter Bewegungszustand kleinster Teilchen ein Bewegungszustand kleinster Teilchen ist, — sondern daß

dasjenige, welches wir als die äußere Ursache der Wärmeempfindung voraussetzen und vorläufig nur als solche definieren, ein Bewegungszustand kleinster Teilchen ist. In dem Begriff „die äußere Ursache der Wärmeempfindung“ ist aber das Merkmal: „ein Bewegungszustand kleinster Teilchen“ nicht enthalten; das Urteil ist demnach ein synthetisches, ebensowohl für den Lehrer, der es ausspricht, als für den Schüler, der es zum ersten Male vernimmt. — Man wird vielleicht noch einwenden, die äußere Ursache der Wärmeempfindung sei doch eben nichts anderes als eine bestimmte Bewegung kleinster Teilchen; es sei demnach genau dasselbe, ob man von „der äußeren Ursache der Wärmeempfindung“ oder von „derjenigen Bewegung kleinster Teilchen, welche die äußere Ursache der Wärmeempfindung ist“, zu reden beliebe. Das ist auch insofern ganz richtig, daß wir in beiden Fällen von der nämlichen Sache reden: wir haben es hier aber nicht mit der Sache, sondern mit dem Begriff zu tun. Ein Begriff ist aber nichts weiter als eine beliebige Verbindung von Merkmalen; wenn ich also die Tatsache aussprechen will, daß alles Wirkliche, sofern es den Merkmalen $abc \dots$ entspricht, auch den Merkmalen $def \dots$ entspreche, so hindert mich nichts, einen Begriff $A = abc \dots$ aufzubauen und dann zu sagen: Alle A sind $def \dots$. So bildet die Wissenschaft den Begriff „Wärme“ = „die äußere Ursache der Wärmeempfindung“, und sagt dann: alle Wärme ist eine Bewegung kleinster Teilchen. Es ist klar, daß in diesem Satze, wenn derselbe ausdrücken soll, was der Physiker damit ausdrücken will, der Subjektbegriff nicht schon die Merkmale des Prädikats in sich enthalten darf. Anderenfalls wäre damit nur gesagt, daß die äußere Ursache der Wärmeempfindung, sofern sie eine Bewegung kleinster Teilchen ist, eine Bewegung kleinster Teilchen ist; während eben die Frage, ob es eine äußere Ursache der Wärmeempfindung, welche gleichzeitig Bewegung kleinster Teilchen ist, gibt, sowie auch die andere, ob es noch weitere äußere Ursachen der Wärmeempfindung gibt, unentschieden bliebe.

28. Synthetische Urteile a priori: Schluß. Wir haben im vorigen Paragraphen gesehen, daß von zwei Sätzen, welche dem Wortlaut nach identisch sind, dennoch der eine ein analytisches und der andere ein synthetisches Urteil ausdrücken kann; wenn

nämlich die den Wörtern beigelegte Bedeutung in den beiden Fällen eine verschiedene ist. Es kann zur Klärung der Begriffe nützlich sein, ausdrücklich zu bemerken, daß auch ein nach Inhalt und Bedeutung eindeutig bestimmter Satz für den einen ein analytisches, für den anderen dagegen ein synthetisches Urteil ausdrücken kann. Es kann nämlich vorkommen, daß der Prädikatbegriff eines Urteils zwar in dem Subjektbegriff enthalten ist, aber nur mittels mehr oder weniger komplizierter Operationen daraus ans Licht gezogen werden kann; dann könnte aber das Urteil für den einen, der das Verhältnis zwischen Subjekt und Prädikat kennt, analytisch sein; während der andere, dem die Einsicht in dieses Verhältnis fehlt, das nämliche Urteil auf Grund der Erfahrung zustande brächte, welches für ihn also synthetisch wäre. So wird beispielsweise der mechanische Satz $s = \frac{1}{2}gt^2$ in der Schule vielfach experimentell, etwa mittels der Atwoodschen Fallmaschine, bewiesen; während erst später, wenn der Schüler in der Mathematik weiter vorgeschritten ist, der deduktive Beweis aus den Begriffen geliefert werden kann. Bis so lange ist dann das betreffende Urteil für den Schüler ein synthetisches; nachher aber ein analytisches. Offenbar läßt sich von vornherein die Möglichkeit nicht ausschließen, daß in ähnlicher Weise Sätze, welche für die ganze zeitgenössische Wissenschaft synthetische sind, für eine weiter vorgeschrittene Wissenschaft ihre Natur ändern und sich in analytische verwandeln werden. Es liegt aber auch in diesem Sachverhalt nichts, was uns an der methodologischen Bedeutung der Unterscheidung analytischer und synthetischer Urteile irrezumachen brauchte. Wissenschaftliche Urteile sind ja für uns nichts weiter als Denkerscheinungen, psychologische Tatsachen, welche wir zu erforschen und nötigenfalls zu erklären haben; und zwar haben wir gefunden, daß sie eine Erklärung nur dann erfordern, wenn sie den Charakter synthetischer Urteile apriori besitzen. Gesetzt nun, es stellt sich heraus, daß ein von gewissen Forschern aufgestelltes Urteil für diese Forscher synthetisch-apriorischer Natur ist, so liegt in dieser Tatsache ein erkenntnistheoretisches Problem, welches durch die Erwägung, daß möglicherweise spätere Geschlechter das nämliche Urteil analytisch werden beweisen können, nicht im geringsten seine Bedeutung verliert. Man wolle sich nur wieder an naturwissen-

schaftlichen Beispielen orientieren. Nehmen wir an, die vergleichende Anatomie fände bei einer bestimmten Spezies ein hochentwickeltes Organ, ohne nachweisen zu können, daß diese Spezies im Kampf ums Dasein daraus irgend welchen Nutzen ziehen könnte, so würde doch dieser Sachverhalt um nichts erklärlicher durch den Umstand, daß bei einer anderen Spezies das Vorkommen des nämlichen Organes wohl als zur Erhaltung der Spezies dienlich erklärt werden könnte. Ähnlich hier. Der Umstand, daß die Gewißheit eines bestimmten Urteils bei einigen Forschern auf die Einsicht in das logische Verhältnis zwischen Subjekt und Prädikat zurückgeführt werden kann, ließe die Tatsache, daß bei anderen Forschern die nämliche Gewißheit ohne diese Einsicht zustande gekommen ist, keineswegs weniger befremdlich erscheinen. Genau genommen müßte schon der Nachweis, daß ein einziger wissenschaftlicher Forscher in einer einzigen Beweisführung eine für ihn synthetisch-apriorische Prämisse verwendet hat, den Erkenntnistheoretiker veranlassen, diese Tatsache als ein zu erklärendes Problem anzuerkennen und eine Lösung für dasselbe zu suchen.

Verfügt nun etwa die Erkenntnistheorie über einen untrüglichen Maßstab, nach welchem sie in concreto, mit vollständiger Ausschließung der Möglichkeit eines Irrtums, über die analytische oder synthetische Natur eines gegebenen Urteils (als individuelle Denkerscheinung betrachtet) entscheiden könnte? Auch diese Frage muß (und kann ohne Gefahr für den Wert der vorliegenden Unterscheidung) verneinend beantwortet werden. Schon aus der Geschichte geht hervor, daß man sich über den erkenntnistheoretischen Charakter gegebener, im eigenen Denken untersuchter Urteile vielfach geirrt hat, oder doch, was dasselbe bedeutet, daß darüber vielfach gezweifelt und gestritten worden ist. Bis auf Kant glaubte man allgemein, daß die geometrischen Sätze analytischer Natur seien; aber die späteren Untersuchungen Riemanns und Helmholtz' haben den schon von Kant behaupteten synthetischen Charakter derselben endgültig bewiesen. Die arithmetischen Sätze wurden umgekehrt von Kant für synthetisch gehalten, während sie tatsächlich, wie wir bald sehen werden, rein analytisch sind. Wie lassen sich nun solche Meinungsverschiedenheiten und Irrtümer erklären? Ich glaube, fürs erste aus dem schon früher (9) erörterten Umstand, daß in den Be-

weisführungen der Spezialwissenschaften diejenigen Prämissen, welche für jeden normal organisierten Menschen unmittelbar evident sind, nicht ausdrücklich erwähnt zu werden pflegen und vielfach selbst nicht zu klarem Bewußtsein gelangen. Liegen nun etwa einer Beweisführung nur Definitionen und solche verschwiegene Prämissen synthetischer Natur zugrunde, so kann es leicht geschehen, daß derjenige, welcher diese Beweisführung in sich reproduziert, bloß auf die Definitionen achtet und die synthetischen, unbewußt in Anschlag gebrachten Elemente übersieht. Er wird dann mit Unrecht das Ergebnis der Beweisführung für ein analytisches Urteil ansehen. — Etwas weniger durchsichtig ist die Sache im entgegengesetzten Fall, wo analytische Urteile irrtümlich für synthetisch gehalten werden. Man könnte meinen, wenn analytische Urteile solche sind, deren Gewißheit in der Einsicht begründet ist, daß der Prädikatbegriff im Subjektbegriff enthalten ist (26), so sei es auch undenkbar, daß der Urteilende je glauben könnte, dieselben seien für ihn synthetisch. Die Sache ist aber die, daß man nicht von allen Einsichten, die man hat, sich auch klar und deutlich Rechenschaft abzulegen imstande ist. Nicht bloß das natürliche, sondern auch das wissenschaftliche Denken verläuft für einen guten Teil in den Regionen des Nicht- oder Halbbewußten; nicht jeder neu eingeführte Begriff wird ausdrücklich und scharf definiert; von vielen haben wir die Bedeutung erst durch den Gebrauch kennen gelernt. Unter solchen Umständen kann es leicht vorkommen, daß wir irgend einen Satz, dessen Gewißheit tatsächlich nur auf willkürlich festgestellten Begriffsinhalten beruht, dennoch nicht auf seine Gründe zurückzuführen vermögen und so denselben für synthetisch halten. In dem nächstfolgenden Kapitel werden wir diesen Sachverhalt illustriert finden.

Die Erkenntnistheorie muß demnach auf den Besitz eines unfehlbaren Maßstabes zur Entscheidung über die analytische oder synthetische Natur gegebener wissenschaftlicher Urteile verzichten; auch die genaueste Untersuchung läßt noch einen Rest der Unsicherheit zurück. Das ist nun einmal das Schicksal jeder empirischen Forschung. Was aber den Forscher, hier wie überall, berechtigt, mit seiner Arbeit fortzufahren, ist die Gewißheit, daß jene Unsicherheit nicht in den Objekten der Untersuchung, sondern ausschließlich in seiner mangelhaften Erkenntnis

derselben begründet ist. Die analytische oder synthetische Natur eines gegebenen Urteils, als individueller Denkerscheinung betrachtet, gehört zu seinem eigensten Wesen; sie wird nicht willkürlich in das Urteil hineingelegt, sondern aus dem Urteil, so wie es vorliegt, erkannt.

Spezieller Teil.

I. Die mathematischen Wissenschaften.

1. Die Arithmetik¹⁾.

Die Tatsachen des arithmetischen Denkens.

29. **Der apriorische Charakter der Arithmetik.** Die Beweisführungen der Arithmetik enthalten zwar in methodologischer Hinsicht viel Interessantes, bieten aber der Erkenntnistheorie keine neuen Probleme. Ihr charakteristisches Gepräge verdanken sie hauptsächlich dem Umstande, daß die arithmetischen Sätze fast alle Identitätsurteile (13) sind und als solche zwei allgemeine Urteile, welche sich nur durch die Verwechslung von Subjekt- und Prädikatbegriff unterscheiden, in sich befassen. So behauptet etwa der Satz

$$7 + 4 = 11$$

nicht nur, daß, sooft man sieben und vier Dinge zusammen hat, man deren auch elf besitzt, sondern auch, daß, sooft man elf Dinge zusammen hat, man deren auch sieben und vier besitzt. Die dadurch bedingte Umkehrbarkeit arithmetischer Sätze ermöglicht es, in gleicher Weise auch die arithmetischen Schlüsse

¹⁾ Literatur. Über die Geschichte der hierher gehörigen Fragen: Baumann, Die Lehren von Raum, Zeit und Mathematik in der neueren Philosophie, 2 Bde., Berlin 1868, 1869. — Über die Tatsachen des arithmetischen Denkens: Hankel, Theorie der komplexen Zahlensysteme, Leipzig 1867; Husserl, Philosophie der Arithmetik, Halle 1891. — Über die empiristische Theorie: Mill, A system of logic, 10th ed., London 1879, I, 290—298; Michaëlis, Stuart Mills Zahlbegriff, Berlin 1888. — Über geometrische und chronometrische Theorien: Lange, Logische Studien, Iserlohn 1877; Kroman, Unsere Naturerkenntnis, Kopenhagen 1883, Kap. 9; Husserl, Über den Begriff der Zahl, Halle a. S. 1887, S. 20—37. — Über die analytische Natur der Arithmetik: Frege, Die Grundlagen der Arithmetik, Breslau 1884; Sigwart, Logik, Tübingen 1873, 1878, II, § 66; Helmholtz, Zählen und Messen (Philosophische Aufsätze Zeller gewidmet, Leipzig 1877, S. 15—52); Kronecker, Über den Zahlbegriff (ib., S. 261—274); Rühlmann, Philosophische Arbeit über die Zahl, Kiel und Leipzig 1889.

umzukehren, und erteilt so dem regressiv-analytischen Beweisverfahren, welches in der Naturwissenschaft nur mit Hilfe apriorischer Voraussetzungen zu mehr oder weniger wahrscheinlichen Sätzen führen kann, für die Arithmetik unmittelbare, volle Gewißheit ergebende Stringenz. Dieser Unterschied betrifft aber nur die Anwendung der Verbindungsgesetze, nicht diese Gesetze selbst; sämtliche arithmetischen Schlüsse lassen sich ohne Rest aus den früher erörterten logischen Grundgesetzen erklären.

Um so interessanter sind uns die Ausgangspunkte der arithmetischen Beweisführung: die elementaren Urteile der Arithmetik. Dieselben sind nicht, wie die elementaren Urteile der Naturwissenschaft, spezieller, sondern allgemeiner Natur; sie beziehen sich, jedes für sich, nicht auf eine einzelne Tatsache, sondern auf eine der Zahl nach unbestimmte Vielheit von Tatsachen. Schon die einfachsten arithmetischen Sätze, wie etwa „ $3 + 1 = 4$ “, „ $a + b = b + a$ “, sind allgemeine Urteile: jener behauptet, daß jede Zusammenfassung von drei Objekten mit einem Objekte vier Objekte ergibt und umgekehrt, — dieser, daß die Summe je zweier Zahlen von der Reihenfolge der Summanden unabhängig ist. Allerdings kann es sich in der Naturwissenschaft scheinbar ähnlich verhalten: so wenn etwa in der Astronomie die Keplerschen Gesetze aus dem Gravitationsgesetz, oder wenn in der mechanischen Wärmetheorie die Gesetze Boyles und Gay-Lussacs aus allgemeinen Sätzen über die Bewegungen der Moleküle deduziert werden. Tatsächlich aber verhält sich hier die Sache ganz anders: die allgemeineren Sätze werden zwar in der Darstellung den spezielleren vorangeschickt, verdanken aber ihre Gewißheit ausschließlich den letzteren. Unser Wissen um die Gesetze Keplers oder Boyles und Gay-Lussacs stützt sich nicht auf unsere Erkenntnis des Gravitationsgesetzes oder der Molekularbewegungen, sondern auf die Erfahrung; was wir aber von dem Gravitationsgesetz und den Molekularbewegungen wissen, findet seinen Grund in eben denjenigen Tatsachen, welche wir teilweise in den Gesetzen Keplers, Boyles und Gay-Lussacs zusammengefaßt haben. In der Arithmetik ist es gerade umgekehrt: die allgemeinen Sätze, mit welchen sie anfängt, sind uns unmittelbar, ohne Erfahrungsbeweis, evident; sie werden nicht aus den komplizierteren Verhältnissen abstra-

hiert, sondern diese werden aus jenen bewiesen. Man wird vielleicht einwenden, daß doch die einfachsten arithmetischen Beziehungen dem Kinde am Rechenbrett, also empirisch, vor-demonstriert werden. Aber dasjenige, was das Kind am Rechenbrett wahrnimmt, kann unmöglich als ein Erfahrungsbeweis im Sinne der Naturwissenschaft gelten. Der Naturforscher nimmt ein Gesetz, welches für eine bestimmte Gruppe von Erscheinungen gelten soll, nur dann als bewiesen an, wenn er dasselbe an allen Arten von Gegenständen, welche dieser Gruppe angehören, erprobt hat; er wird nicht daran denken, etwa Verhältnisse, welche bei einer Tierspezies vorgefunden worden sind, ohne weiteres für alle Tiere als gültig zu behaupten. Wie sollte dann aber die Wahrnehmung der Kügelchen am Rechenbrett im Sinne der Naturwissenschaft Sätze beweisen können, welche ohne Bedenken auf die allerheterogensten Objekte, auf Atome und Planetensysteme, auf Dinge und Ereignisse, auf Empfindungen und Begriffe angewendet werden? Offenbar hat das Rechenbrett nicht die Aufgabe, die arithmetischen Sätze zu beweisen, sondern dieselben zu illustrieren; die abstrakten Verhältnisse zu veranschaulichen und so dem Verständnis des Schülers näher zu bringen. Die Gewißheit der arithmetischen Sätze, das unbedenkliche Vertrauen, womit sie auf alles Bestehende und Gedachte angewendet werden, läßt sich dadurch nicht erklären.

Eine zweite Eigentümlichkeit der Arithmetik liegt in dem Umstande, daß ihre Sätze durchgängig apodiktischer Natur sind (13, 23). Während die Naturwissenschaft für ihre Sätze nur assertorische Gewißheit und im besten Falle eine mehr oder weniger wahrscheinliche Notwendigkeit in Anspruch nimmt (64), haftet den arithmetischen Sätzen die volle Gewißheit ihrer notwendigen Geltung an. Wir behaupten nicht nur, daß $\underline{2} \times \underline{2} = \underline{4}$ ist, sondern auch, daß $2 \times 2 = 4$ sein muß; den Satz $2 \times 2 = 5$ halten wir nicht nur für falsch, sondern für ungereimt; denjenigen, der ihn aufstellte, würden wir nicht dumm oder unwissend, sondern wahnsinnig nennen. Was wir mit diesen Unterscheidungen eigentlich meinen, und ob wir damit recht haben, ist hier noch nicht die Frage: wir konstatieren bloß die Tatsache, daß im gegebenen Denken den arithmetischen Urteilen notwendige Geltung zugeschrieben wird. Diese Tatsache zu erklären und ihren Inhalt zu verdeutlichen wird später unsere Aufgabe sein.

Als eine letzte, die arithmetischen von den physikalischen Sätzen unterscheidende Eigenschaft kommt noch die absolute Exaktheit in Betracht, welche wir jenen ohne Bedenken zugestehen. In der Naturwissenschaft ergeben die genauesten Messungen doch immer nur approximative Resultate; der mögliche Fehler läßt sich durch Verbesserung der Instrumente und durch Verbindung mehrerer Beobachtungen zwar verkleinern, aber nicht eliminieren, selbst nicht über gewisse Grenzen hinaus zurückdrängen. In der Arithmetik ist es ganz anders: sie bietet absolute Genauigkeit, das heißt Genauigkeit bis auf eine beliebige Anzahl von Dezimalen. Wenn ich eine arithmetische Aufgabe zu lösen habe, so kann ich, selbst wenn keine endliche Zahl derselben genügt, den Fehler im Resultate so klein machen, wie es mir selbst beliebt. Die Hindernisse, welche die Mangelhaftigkeit unserer Sinnesorgane und Instrumente auf jedem anderen Gebiete dem exakten Wissen entgegenstellt, scheinen für die Arithmetik nicht zu bestehen.

Die Arithmetik unterscheidet sich demnach mindestens in dreifacher Hinsicht von den Erfahrungswissenschaften. Sie geht von allgemeinen Sätzen aus und führt zu Überzeugungen, welche Notwendigkeit und vollkommene Exaktheit beanspruchen; während die Erfahrungswissenschaften von Einzelbeobachtungen ausgehen und daraus assertorische, bloß approximativ richtige Sätze ableiten. Dieser spezifische Charakter der Arithmetik wäre vollkommen begreiflich, wenn sämtliche Lehrsätze derselben analytische Urteile und also die einfachen arithmetischen Urteile ausschließlich Definitionen wären; denn Definitionen sind ihrer Natur nach allgemein, und analytische Urteile sind ihrer Natur nach apodiktisch und exakt (26). Wenn dagegen unter den letzten Gründen der Arithmetik noch andere als definierende Urteile vorkämen, so wäre die Sache weniger klar. Denn entweder könnten diese anderen Urteile synthetische Urteile apriori sein, und dann würde ihre Gewißheit an und für sich eine Erklärung fordern; oder aber es könnten synthetische Urteile aposteriori, also Erfahrungsurteile sein, dann müßte aber erklärt werden, wie aus Beobachtungen, welche nur Tatsächliches bieten und immer fehlbar sind, die apodiktische und vollkommen exakte arithmetische Gewißheit entstehen kann (26). Wir werden damit anfangen, zu untersuchen, ob die in den Lehrbüchern vor-

kommenden Definitionen arithmetischer Begriffe zum Aufbau des arithmetischen Wissens ausreichen, oder ob daneben noch andere Elementarurteile erfordert sind.

30. Die arithmetischen Elementarurteile. In den Lehrbüchern wird für gewöhnlich die Zahl als eine Menge von Einheiten, die Einheit als ein einzelnes Ding, jede Zahl für sich als die vorhergehende $+ 1$, und die Addition als die Zusammenfügung mehrerer Zahlen definiert. Wir wollen untersuchen, ob diese Definitionen zum Beweis einer einfachen Additionsformel, wie etwa $7 + 4 = 11$, ausreichen.

Für gewöhnlich wird dieser Beweis folgendermaßen geführt:

$$\begin{array}{ll}
 7 + 4 = 7 + 3 + 1 & (\text{nach der Definition von } 4) \\
 = 7 + 2 + 1 + 1 & (\quad " \quad " \quad " \quad " \quad 3) \\
 = 7 + 1 + 1 + 1 + 1 & (\quad " \quad " \quad " \quad " \quad 2) \\
 = 8 + 1 + 1 + 1 & (\quad " \quad " \quad " \quad " \quad 8) \\
 = 9 + 1 + 1 & (\quad " \quad " \quad " \quad " \quad 9) \\
 = 10 + 1 & (\quad " \quad " \quad " \quad " \quad 10) \\
 = 11 & (\quad " \quad " \quad " \quad " \quad 11)
 \end{array}$$

Es fragt sich, ob diesem Beweise, außer den Definitionen, noch andere, verschwiegene Voraussetzungen zugrunde liegen. Man könnte mit Leibniz¹⁾ meinen, es komme als eine solche das Axiom in Betracht, nach welchem, wenn man Gleiches für Gleiches substituiert, die Gleichung bestehen bleibt. Allein mit Unrecht. Denn die Bedeutung des Gleichheits- oder Identitätsurteils $A = B$ ist eben diese, daß alle A B und alle B A seien (13), und daß demnach von den nämlichen Objekten die Rede ist, wenn von allen A und wenn von allen B gesprochen wird. Wenn ich den Begriff 4 als $3 + 1$ definiere, so meine ich damit, daß ich alles, was sich als $3 + 1$ erkennen läßt, 4 nennen werde, und umgekehrt, sooft ich das Zeichen 4 gebrauche, damit nichts weiter als $3 + 1$ bezeichnen will. Daraus folgt aber, daß ich von den nämlichen Objekten rede, wenn ich von allen Vierzahlen und wenn ich von allen Drei-plus-eins-Zahlen etwas aussage; und daß also die Bedeutung eines Satzes sich nicht ändert, wenn ich für 4 $3 + 1$ oder für $3 + 1$ 4 substituiere. Die vermutete neue Voraussetzung ist demnach selbst analytischer Natur, da sie sich

¹⁾ Opera (ed. Erdmann) p. 363.

durch bloße Analyse des Begriffes der Gleichheit begründen läßt. — Dennoch findet sich in der angeführten Beweisführung, wie u. a. von Frege (a. a. O. 7) bemerkt worden ist, eine bedenkliche Lücke. Wenn wir nämlich versuchen, dieselbe auf eine Reihe von Syllogismen zurückzuführen (25), so zeigt sich folgendes. Wir haben den Satz

$$7 + 4 = 7 + 1 + 1 + 1 + 1$$

dadurch bewiesen, daß wir für $4 = 3 + 1$, für $3 = 2 + 1$ und für $2 = 1 + 1$ substituiert haben; eigentlich müßte demnach dieser Satz folgenderweise geschrieben werden:

$$7 + 4 = 7 + ((1 + 1) + 1) + 1).$$

Wir haben aber dann die Klammern vernachlässigt und uns für berechtigt gehalten, die verschiedenen Einheiten der Reihe nach mit der 7 zu verbinden, um so zuletzt die Zahl 11 herauszubekommen. Das heißt also: wir haben einen Übergang zustande gebracht, der sich folgenderweise formulieren läßt:

$$7 + (((1 + 1) + 1) + 1) = (((7 + 1) + 1) + 1) + 1;$$

und die Möglichkeit dieses Überganges läßt sich keineswegs aus den aufgestellten Definitionen ableiten. — Oder ganz allgemein: Um eine beliebige Additionsformel aus den vorliegenden Definitionen beweisen zu können, muß entweder einmal oder wiederholt die allgemeine Voraussetzung angewandt werden:

$$a + (b + c) = (a + b) + c,$$

welche als das Gesetz der Assoziativität bezeichnet zu werden pflegt. Wenn man diese Voraussetzung zugrunde legt, kann, wie leicht ersichtlich, jede Formel des Einsundeins in streng logischer Weise bewiesen werden. Und da das Produkt als die Summe gleicher Summanden, die Potenz als das Produkt gleicher Faktoren definiert zu werden pflegt, während die Subtraktions-, Divisions- und Wurzelformeln (soweit dieselben nur positive ganze Zahlen betreffen) sich ohne Mühe auf die entsprechenden Additions-, Multiplikations- und Potenzierungsformeln zurückführen lassen, reicht das Assoziativitätsgesetz aus, sämtliche das Gebiet der natürlichen Zahlen nicht überschreitenden arithmetischen Formeln logisch zu beweisen. Sobald dagegen negative, gebrochene, irrationale oder imaginäre Zahlen in die Rechnung hineintreten, stößt man auf neue Probleme: denn es ist aus den aufgestellten Definitionen keineswegs einzusehen, was Zahlen wie -2 , $\frac{1}{2}$, $\sqrt{2}$ oder $\sqrt{-1}$ eigentlich bedeuten sollten. Dementsprechend beruft

man sich bei der Einführung derselben gewöhnlich auf Erfahrungstatsachen (Vermögen und Schuld, teilbare Objekte, Kontinua, die Mehrheit der Dimensionen im Raume); wodurch aber der analytische Charakter der Arithmetik gefährdet und eine Erklärung der apriorischen Gewißheit, welche wir derselben beilegen, von vornherein ausgeschlossen zu werden scheint.

31. Die arithmetischen Elementarurteile: Fortsetzung. Man hat vielfach gemeint, der Arithmetik den Charakter einer rein analytischen Wissenschaft dadurch sichern zu können, daß man die synthetischen Elemente, welche man glaubte der arithmetischen Beweisführung zugrunde legen zu müssen, in die Definitionen der arithmetischen Grundbegriffe aufnahm. So schließen Graßmann¹⁾ und Hankel (a. a. O. 37) in die Definition der Summe das Assoziativitätsgesetz, oder doch einen Spezialfall desselben, ein, indem sie dieselbe als dasjenige Glied der Zahlenreihe bestimmen, für welches die Formel:

$$a + (b + 1) = (a + b) + 1$$

gilt, und dann die übrigen Eigenschaften der Summe analytisch aus dieser Definition ableiten. Für die negativen, gebrochenen, irrationalen und imaginären Zahlen wird von Hankel ein „Prinzip der Permanenz formaler Gesetze“ aufgestellt, nach welchem die Definitionen derselben so zu wählen seien, daß, wenn zwei in allgemeinen Zeichen der gewöhnlichen Arithmetik ausgedrückte Formen einander gleich sind, dieselben einander auch gleich bleiben, wenn die Zeichen aufhören, einfache Größen zu bezeichnen und daher auch die Operationen einen irgendwie anderen Inhalt bekommen (a. a. O., 11). So wird beispielsweise eine Zahl $A = B - C$, wenn $B < C$, in der natürlichen Zahlenreihe nicht zu finden sein; das Zeichen $B - C$ hat demnach keinen Sinn, und wir sind frei, demselben nach Belieben einen solchen beizulegen; diesen bestimmen wir nun so, daß sämtliche Regeln, welche für die Operationen mit $B - C$ gelten, wenn $B > C$, auch für den vorliegenden Fall ihre Gültigkeit behalten, daß also etwa die Gesetze:

$$\begin{aligned}(B - C) + (B' - C') &= (B + B') - (C + C') \\ (B - C) A &= BA - CA\end{aligned}$$

¹⁾ Lehrbuch der Mathematik, I, Stettin 1860, S. 4.
Heymans, Gesetze u. Elemente des wissenschaftl. Denkens. 4. Aufl.

für beliebige Werte von B und C gelten. Es werden also die Regeln für die Operationen nicht aus den Begriffen dieser Operationen abgeleitet, sondern umgekehrt, der Sinn der Operationen wird nach den für dieselben geltenden Regeln bestimmt; und diese Bestimmungen sind nichts weiter als „arbiträre Konventionen zugunsten der Erhaltung des Formalismus im Kalkül“ (a. a. O. 41).

Es ist klar, daß sich aus den in dieser Weise festgestellten Definitionen ein System von Sätzen entwickeln ließe, welche den in unserer Arithmetik aufgestellten Sätzen genau entsprächen und dennoch rein analytischer Natur wären. Es ist aber ebenso klar, daß dieselben, wie auch von Hankel zugestanden wird (a. a. O., 12), eine durchaus neue Wissenschaft bilden würden und die Gewißheit der tatsächlich bestehenden Arithmetik nicht um ein Haar verständlicher zu machen vermöchten. Denn diese tatsächlich bestehende Arithmetik tritt mit dem Anspruch auf, für alles mögliche, welches Objekt des Denkens werden kann, zu gelten: von jener neuen, auf arbiträre Definitionen aufgebauten Wissenschaft müßte aber erst noch bewiesen werden, daß sie für alles mögliche gilt. Bis so lange wäre sie eine bloße Geistesgymnastik, ein Spielen mit Begriffen ohne jede tatsächliche Bedeutung. Sie könnte nur sagen: sofern sich verschiedene Gegenstände solcherweise miteinander verbinden lassen, daß die Formel

$$f\{a, f(b, 1)\} = f\{f(a, b), 1\}$$

gilt, gelten für diese Art der Verbindung auch die übrigen Regeln der Addition; ob es aber Gegenstände gibt, welche sich in dieser Weise miteinander verbinden lassen, könnte nur die Erfahrung lehren. Daß insbesondere diejenigen Eigenschaften verschiedener Erscheinungsgruppen, welche wir die Zahl derselben nennen, wenn wir sie in derjenigen Weise verbinden, welche wir als Addition bezeichnen, ein Resultat ergeben müssen, welches der aufgestellten Formel genügt, wäre keineswegs erwiesen. Die der bestehenden Arithmetik zugrunde liegende unerschütterliche Überzeugung, daß dem so ist, und daß folglich alle zählbaren Gegenstände sich notwendig den arithmetischen Gesetzen fügen müssen, bliebe demnach unerklärt.

Es muß also, vorläufig wenigstens, dabei bleiben, daß die arithmetische Gewißheit sich aus den arithmetischen Begriffen

nicht vollständig erklären läßt, sondern daß dazu gewisse Voraussetzungen mit zugrunde gelegt werden müssen, welche weder Definitionen, noch auch, soweit wir jetzt sehen können, analytische Urteile sind. Ich sage: soweit wir jetzt sehen können; denn es wäre denkbar, daß der wahre Inhalt der arithmetischen Begriffe in den vorliegenden Definitionen nicht richtig oder nicht erschöpfend zum Ausdruck käme. Man wird vielleicht einwenden, daß doch das Definieren Sache der Willkür sei, und daß demnach die Begriffe „richtig“ oder „unrichtig“ auf Definitionen nicht anwendbar seien (26). Das ist auch, sofern es sich um die bewußte Einführung neuer Begriffe handelt, vollkommen wahr: es gilt aber nicht für die nachträgliche Definition bereits bestehender und verwendeter Begriffe. Denn hier ist die Frage nicht, frei zu bestimmen, welche Bedeutung man irgend einem Worte beilegen will, sondern durch Beobachtung des eigenen Denkens zu entdecken, welche Bedeutung man demselben tatsächlich bisher, ohne sich je genaue Rechenschaft davon abzugeben, beigelegt hat. Und diese Beobachtung des eigenen Denkens ist keineswegs unfehlbar. Man versuche es nur, durch einfache Selbstbesinnung festzustellen, was man eigentlich unter irgend einem komplizierteren Begriff, den man täglich mit vollster Sicherheit anwendet, versteht: fast immer wird die nähere Untersuchung lehren, daß sich die aufgestellte Definition keineswegs mit der tatsächlichen Anwendung deckt. Ganz besonders aber bei solchen Begriffen wie denjenigen der Arithmetik, welche uns niemals theoretisch erklärt worden sind, sondern welche wir in frühester Jugend fast mechanisch zu gebrauchen gelernt haben, kann es äußerst schwierig sein, über den eigentlichen Sinn, in welchem wir diese Begriffe verwenden, zu voller Klarheit zu gelangen. Sooft wir in concreto mit denselben arbeiten, ist uns die logische Berechtigung unseres Verfahrens vollkommen evident; wenn wir aber in abstracto diese Evidenz begründen wollen, sehen wir nur dasjenige, was an der Oberfläche des Denkens zu sehen ist und lassen die tieferen, im Halbbewußten verborgenen Grundlagen desselben unbeachtet. So könnte es sich auch hier verhalten. Wir dürfen demnach die vorliegenden Definitionen arithmetischer Begriffe nicht unbedenklich als den richtigen und erschöpfenden Ausdruck für den wesentlichen Inhalt derselben akzeptieren; sondern wir müssen, ehe wir über

den analytischen oder synthetischen Charakter der arithmetischen Sätze ein bestimmtes Urteil aussprechen, durch Rekonstruktion der Denkprozesse, welche zur Aufstellung der arithmetischen Begriffe geführt haben, die eigentliche Bedeutung derselben genau und erschöpfend festzustellen versuchen. Vorher wollen wir aber untersuchen, ob sich nicht die Tatsachen des arithmetischen Denkens (wie weitverbreitete Theorien es behaupten) auf andere Tatsachen des Denkens zurückführen und dadurch erklären lassen.

Die Erklärung der Tatsachen.

32. Die empiristische Theorie. Nach Mill ist die Arithmetik eine empirische Naturwissenschaft, beziehen sich ihre Gesetze auf gegebene, wahrnehmbare, physikalische Tatsachen. „All numbers must be numbers of something; there are no such things as numbers in the abstract. Ten must mean ten bodies, or ten sounds, or ten beatings of the pulse.“ Das Merkwürdige bei den Zahlen sei nicht, daß sie sich auf nichts Gegebenes, sondern vielmehr, daß sie sich auf alles Gegebene beziehen. Eben daraus sei es zu erklären, daß man sich bei den Zahlen nichts Bestimmtes vorstellt und demzufolge glaubt, denselben eine von allem Vorstellbaren unabhängige Existenz zuerkennen zu müssen. Ähnliches komme aber überall vor, wo durch öftere Wiederholung die Prozesse des Denkens mechanisch zu verlaufen angefangen haben und demnach die Vorstellung der Symbole, ohne Unterstützung durch die Vorstellung der Gegenstände, zur Erreichung des Denzweckes ausreicht. Sobald man aber sich darauf besinnt, was denn eigentlich diesen Prozessen ihre Beweiskraft sichert, sei man immer wieder genötigt, auf die Dinge, welche durch die Symbole bezeichnet werden, zurückzugehen (a. a. O., I, 293—295).

Wie die arithmetischen Begriffe, so beziehen sich nach Mill auch die arithmetischen Urteile auf gegebene Tatsachen. Selbst ein so einfacher Satz wie $3 = 2 + 1$ sei keineswegs als eine bloße Worterklärung, als eine Definition der 3, aufzufassen: es komme in demselben die physikalische Tatsache zum Ausdruck, „that collections of objects exist, which while they impress the senses thus, **, may be separated into two parts, thus ** *.“

Daß dem so sei, lehre uns aber ausschließlich die Erfahrung. „Three pebbles in two separate parcels, and three pebbles in one parcel, do not make the same impression on our senses; and the assertion that the very same pebbles may by an alteration of place and arrangement be made to produce either the one set of sensations or the other, though a very familiar proposition, is not an identical one. It is a truth known to us by early and constant experience: an inductive truth; and such truths are the foundation of the science of Number“ (a. a. O., I, 295—296).

Zur Kritik der empiristischen Theorie der Arithmetik kann teilweise auf dasjenige zurückverwiesen werden, was früher zur Kritik der empiristischen Theorie der Logik angeführt wurde (20). Denn hier ebensowenig wie dort reicht diese Theorie aus, den spezifischen Charakter der vorliegenden Tatsachen, also die Allgemeinheit, Apodiktizität und Exaktheit des arithmetischen Wissens (29), zu erklären; und zwar läßt sich dies hier noch etwas leichter beweisen als dort. Denn es ist doch klar, daß die von Mill als die eigentlichen Untersuchungsobjekte der Arithmetik bezeichneten „physikalischen Tatsachen“ bei weitem nicht so allgemein vorkommen, daß sie unsere felsenfeste Überzeugung, die Arithmetik müsse für alles Denkbare gelten, auch nur als möglich erklären könnten. Im günstigsten Falle wären es doch immer nur die materiellen Dinge, welche in der von Mill ange deuteten Weise durch verschiedenartige Anordnung verschiedene sinnliche Eindrücke hervorzubringen vermögen: die nämlichen drei Ereignisse, oder drei Begriffe, oder drei Relationen können wir doch nicht das eine Mal so, das andere Mal anders geordnet wahrnehmen. Dennoch nehmen wir keinen Anstand, den Satz $3 = 2 + 1$ auch für drei Glockenschläge, drei Regierungsformen, oder drei Werte der Unbekannten in einer Gleichung gelten zu lassen. Aber auch drei Fixsterne, drei Flüsse, drei Häuser haben sich niemals zuerst nach dem Schema **, sodann nach dem Schema ** *, unserer Beobachtung dargeboten: dennoch wird niemand es unrichtig nennen, wenn wir dieselben auch einmal als $2 + 1$ Fixsterne, Flüsse oder Häuser zu bezeichnen für gut finden. Nun ist es zwar leicht, hier von induktiver Verallgemeinerung zu sprechen: es wäre aber doch auffallend, daß die Wissenschaft, welche überall sonst eine bei bestimmten Objekten beobachtete Erscheinung nur für die bestimmte Gattung, welcher

diese Objekte angehören, zum Gesetz erhebt, hier auf einmal dieser Regel untreu geworden wäre, und Sätze, welche nur für eine eng begrenzte Gruppe von Objekten sich verifizieren lassen, unbedenklich, und zwar mit apodiktischer Gewißheit, auf alle möglichen Objekte anzuwenden sich getraute. Wir müßten doch, so scheint es etwas davon bemerken, daß die Gewißheit der arithmetischen Gesetze eine geringere wäre für Fixsterne als für Planeten, für Häuser als für Bausteine, für Flüsse als für Wassertropfen, — sowie wir zweifellos bemerken, daß die Gewißheit des Gravitationsgesetzes eine geringere ist für Atome und Moleküle, wo wir dasselbe nicht haben verifizieren können, als für Himmelskörper (20). — Es wird vielleicht der eine oder der andere meinen, in allen Fällen, wo die arithmetischen Gesetze sich nicht durch direkte Beobachtung verifizieren lassen, sei es doch möglich, die Aufmerksamkeit zuerst allen drei Objekten zusammen, sodann zweien derselben und dem dritten getrennt zuzuwenden; und eben auf diese Möglichkeit beziehen sich die arithmetischen Gesetze. Durch diese Bemerkung würde man sich zweifellos dem richtigen Standpunkte nähern: aber ebenso gewiß hätte man damit dem Standpunkte Mills den Rücken gewendet. Denn damit wäre anerkannt, daß die arithmetischen Gesetze es nicht mit verschiedenen physikalischen Tatsachen, sondern mit verschiedenen subjektiven Betrachtungsweisen einer nämlichen Tatsache zu tun haben; während eben in der Behauptung, daß die arithmetischen Gesetze Naturgesetze seien und als solche auf gegebene objektive Erscheinungen sich beziehen, der Schwerpunkt der Millschen Anschauung liegt.

Zu ähnlichen Bemerkungen, wie die Allgemeinheit und Apodiktizität der arithmetischen Urteile, gibt auch die denselben anhaftende absolute Genauigkeit Veranlassung. Die physikalischen Tatsachen, aus denen nach Mill die arithmetischen Gesetze abstrahiert sein sollen, sind nicht nur nicht allgemein, sondern auch nicht exakt. Denn erstens ist schon die Mangelhaftigkeit unserer Sinnesorgane und Instrumente Ursache, daß die Ergebnisse der sinnlichen Wahrnehmung niemals, und demnach auch hier nicht, vollkommene Exaktheit beanspruchen können. Wer auf einer geraden Linie hundert Stücke von je 1 cm abmißt, wird wahrscheinlich finden, daß die Gesamtlänge der abgemessenen Strecke entweder mehr oder weniger als

1 m beträgt; wer von 100 Pfund einer Ware hundertmal ein Pfund abwägt, wird entweder nicht auskommen oder etwas übrig behalten. Aber auch wenn wir von diesen Beobachtungsfehlern absehen, sind die Naturerscheinungen keineswegs immer darauf angelegt, die exakte Geltung der arithmetischen Gesetze in dem Sinne Mills zu bestätigen. Der „sinnliche Eindruck“ den die Beobachtung einer Mischung von 1 l Alkohol und 1 l Wasser in uns erzeugt, entspricht keineswegs dem sinnlichen Eindruck, den wir der Beobachtung einer Mischung von 1 l Wasser mit noch 1 l Wasser verdanken: die Summe von 1 und 1 wäre demnach nicht immer = 2. Selbst dem scheinbar identischen Satze $1 = 1$ dürfte keine vollkommen exakte Geltung zugeschrieben werden; denn wenn wir ein Objekt zweimal beobachten, kann sich zwischen den beiden Beobachtungen in demselben etwas geändert haben; es kann sogar in mehrere Stücke zerfallen, also zu 2 oder 3 Objekten geworden sein — Mill hat diese Schwierigkeiten dadurch zu lösen versucht, daß er den arithmetischen Sätzen nur hypothetische, durch die Gleichheit der Einheiten (und wohl auch durch die Abwesenheit störender Umstände) bedingte Geltung zuerkannte (a. a. O., I, 297). Aber er hat nicht erklärt, warum wir, wenn spätere Beobachtung die Ergebnisse unserer Rechnung nicht vollkommen genau bestätigt, sofort und ohne den Schatten eines Zweifels Beobachtungsfehler oder Veränderungen in dem Objekte der Untersuchung für diese Abweichung verantwortlich machen, und an die Möglichkeit, daß die arithmetischen Gesetze eine Ausnahme erleiden sollten, selbst nicht denken. Die empirische Naturwissenschaft macht es anders. Allerdings wird auch sie, wenn einmal die Beobachtung nicht zur Theorie paßt, an erster Stelle untersuchen, ob nicht störende Umstände oder Beobachtungsfehler die Abweichung erklären können: aber keineswegs wird sie von vornherein die Möglichkeit ausschließen, daß die Theorie selbst der Korrektur bedürfen sollte. Selbst einer so durchsichtigen und allseitig bestätigten Theorie wie derjenigen der Gravitation gegenüber haben Forscher wie Newton, Euler, Gauß es nicht unterlassen, auf diese Möglichkeit Rücksicht zu nehmen. Nur den mathematischen Gesetzen gegenüber erhebt sich niemals der Schatten eines Zweifels; nur hier werden immer wieder die Tatsachen an der Theorie und wird niemals die Theorie an den Tatsachen ge-

messen. Wenn die mathematischen Gesetze bloße Abstraktionen aus der Erfahrung wären, so ließe sich die Ausnahmestellung, welche dieselben den anderen Naturgesetzen gegenüber einnehmen, wohl kaum erklären.

Es kommen zuletzt noch einige andere Tatsachen des Denkens in Betracht, welche der Millischen Auffassung aufs bestimmteste zu widersprechen scheinen. — Wenn in der Tat die Arithmetik, wie Mill behauptet, nur die Wissenschaft von den verschiedenen möglichen Gruppierungen gegebener Objekte ist, so muß es sonderbar erscheinen, daß sie nicht auch für solche Gruppierungen, welche keine Trennung oder Verbindung zustande bringen, sich Ausdrücke geschaffen hat. Sämtliche drei Gegenstände, meint Mill, lassen sich entweder so: **, oder so: *** ordnen; und eben diese Tatsache soll der arithmetische Satz $3 = 2 + 1$ zum Ausdruck bringen. Nun lassen sich aber drei Gegenstände auch ohne Trennung verschiedenartig ordnen, etwa so: ** und so: ***; und auch von diesen Anordnungen gilt der Satz „that they do not make the same impression on our senses“. Es ist von dem Standpunkte Mills durchaus nicht einzusehen, warum die Arithmetik diese Tatsache ignorieren sollte; vielmehr wäre zu erwarten gewesen, daß sie jene beiden möglichen Anordnungen durch verschiedene Zeichen (etwa 3 und 3') angedeutet und sodann den Satz $3 = 3'$ in ihre Lehrbücher aufgenommen hätte. Dennoch hat sie etwas Derartiges niemals getan, und fühlt auch ein jeder gleichsam instinktiv, daß solche Sätze in die Arithmetik nicht hingehören. Diese Tatsachen verdienen im höchsten Grade unsere Aufmerksamkeit. Denn wo das gegebene Denken mit Begriffen operiert, über deren Inhalt es keine klare Rechenschaft abzulegen vermag, lassen sich Hypothesen über diesen Inhalt nur durch den Nachweis, daß sie zum gegebenen Denken passen, begründen. Wenn also Konsequenzen, welche sich aus der Millischen Auffassung der arithmetischen Begriffe mit Notwendigkeit ergeben, vom gegebenen Denken aufs bestimmteste abgelehnt werden, so hat dieses Resultat die volle Bedeutung eines erkenntnistheoretischen, die Unrichtigkeit jener Auffassung beweisenden Experiments. — Wenn demnach durch verschiedene Gruppierung gegebener Objekte verschiedenartige sinnliche Eindrücke erzielt werden können, welche in der Arithmetik nicht zum Ausdruck kommen, so haben wir umgekehrt gefunden, daß in denjenigen

Fällen, wo die gegebenen Objekte keine verschiedene Gruppierung zulassen, dennoch die arithmetischen Sätze mit vollster Gewißheit angewendet werden. Und denken wir uns schließlich eine Welt, in welcher alles vollkommen unbeweglich wäre und demnach die verschiedenen sinnlichen Eindrücke Mills ein für allemal ausgeschlossen wären, so erscheint es uns dennoch als selbstverständlich, daß für eine solche Welt die arithmetischen Gesetze ihre volle und ausnahmslose Geltung behalten müßten. — Die hier erörterten Tatsachen des Denkens, welche ein jeder durch einfache Selbstbesinnung kontrollieren kann, beweisen zur Genüge, wie lose die Verbindung zwischen der Millschen Theorie und den gegebenen Tatsachen ist. In der Tat scheint Mill sich weniger die Aufgabe gestellt zu haben, zu untersuchen, was wir tatsächlich mit den arithmetischen Begriffen meinen, als vielmehr diese, zu untersuchen, was wir mit diesen Begriffen meinen müssen, wenn die Arithmetik eine empirische Naturwissenschaft sein soll. Letzteres darf aber nicht vorausgesetzt, sondern müßte eben bewiesen werden. Der Fehler Mills besteht darin, daß er, indem er von dem berechtigten Postulate ausgeht, alles Wissen um Gegebenes müsse in diesem Gegebenen begründet sein (2), aus diesem Postulate heraus die Wissenschaft konstruiert, statt sie zu nehmen so wie sie ist, und dann zu versuchen, sie dem Postulate unterzuordnen. In genau derselben Weise versuchte etwa Descartes, aus dem Postulate der mechanischen Weltauffassung heraus die Welt zu konstruieren; während die spätere Naturwissenschaft gelernt hat, zuerst die Erscheinungen, so wie sie vorliegen, möglichst genau zu studieren, und dann zu fragen, wie sie sich mit dem Postulate in Einklang bringen lassen. In dem einen sowie in dem anderen Falle war es die Unterschätzung der unendlichen Komplikation des Gegebenen, welche die Forscher irreführte. Es scheint so leicht, wenn man die allgemeinen Bedingungen für die Denkbarkeit einer Gruppe von Erscheinungen kennt, nach einem raschen Blicke auf die Erscheinungen selbst zu entscheiden, wie dieselben weiterhin beschaffen sein müssen, um diesen Bedingungen zu genügen: immer wieder beweist aber die nähere Untersuchung, daß die Wirklichkeit reicher ist, als wir ahnten, und in einer ganz anderen Weise als derjenigen, welche wir als die einzig mögliche aufgestellt hatten, jenen Bedingungen zu ge-

nügen weiß. Durch solche Erfahrungen hat die Naturwissenschaft Respekt vor den Tatsachen gelernt; die jüngere Erkenntnistheorie braucht sich nicht zu schämen, bei ihr in die Schule zu gehen. Aber sonderbar genug: gerade diejenigen Erkenntnistheoretiker, welche alles und jedes Wissen für empirisch entstanden ansehen, halten es nicht für nötig, diese Ansicht, entsprechend den Forderungen der empirischen Methode, an dem gegebenen Wissen zu verifizieren. Wie leicht Mill und die Seinigen es mit ihren „Beweisen“ nehmen, möge folgendes, von Mill beifällig angeführtes Zitat aus der anonymen Schrift „*Essays, by a Barrister*“, klarlegen. „Consider this case. There is a world in which, whenever two pairs of things are either placed in proximity or are contemplated together, a fifth thing is immediately created and brought within the contemplation of the mind engaged in putting two and two together. This is surely neither inconceivable, for we can readily conceive the result by thinking of common puzzle tricks, nor can it be said to be beyond the power of Omnipotence. Yet in such a world surely two and two would make five. That is, the result to the mind of contemplating two two's would be to count five. This shows that it is not inconceivable that two and two might make five.“ Und Mill sagt noch einmal, daß hier „it is ingeniously shown, that the reverse of the most familiar principles of arithmetic . . . might have been conceivable, even to our present mental faculties, if those faculties had coexisted with a totally different constitution of external nature“¹⁾. Nun bitte ich aber den Leser, zu überlegen, was hiermit eigentlich „bewiesen“ ist. Doch wohl nichts weiter, als daß, wenn die empiristische Theorie recht hat, wenn also wirklich die arithmetischen Gesetze nur auf Abstraktionen aus gegebenen sinnlichen Eindrücken sich beziehen, die Sache sich solcherweise verhalten muß. Ob aber jene Voraussetzung erfüllt ist, und ob demnach diese Folgerung zutrifft, das bleibt vollkommen problematisch, solange wir in eine Welt wie die vom Verfasser der „*Essays*“ fingierte, keinen Zutritt haben. Versuchen wir uns aber in eine solche Welt hineinzudenken und also durch ein Gedankenexperiment zu entscheiden, wie wir uns in derselben verhalten würden, so finden wir, daß wir wahrscheinlich genau so verfahren

¹⁾ Mill, *An examination of Sir W. Hamiltons philosophy*, 6th ed. London, 1889, S. 89.

würden, wie wir in unserer Welt verfahren, wenn die arithmetischen Gesetze scheinbare Ausnahmen erleiden: wir würden die arithmetischen Gesetze handhaben und das Auftreten eines fünften Körpers, sooft deren vier zusammenkommen, als ein physisches Problem betrachten. Denken wir uns dagegen in eine Welt hinein, wo etwa das Gravitationsgesetz, das Gesetz der geradlinigen Bewegung der Lichtstrahlen oder ein anderes empirisches Naturgesetz nicht mehr gelten sollte, so finden wir, daß wir einfach andere Gesetze an die Stelle derselben würden treten lassen. Der von Mill hervorgehobene Fall, soweit derselbe etwas beweisen kann, kehrt sich demnach gegen seine eigene Theorie.

33. Geometrische und chronometrische Theorien. Genau so wie die logische (21), haben manche Forscher auch die arithmetische Gewißheit auf geometrische Grundüberzeugungen zurückzuführen versucht. So behauptet Kroman, „die Arithmetik (sei) ebenso wie die Geometrie in letzter Instanz eine Lehre von Raumbildern“. „Um zu beweisen, daß nicht nur $2 + 3 = 3 + 2$, sondern daß überhaupt $a + b = b + a$ ist, denkt man sich z. B. eine außerordentlich lange Gerade mit einem Anfangspunkte o , einer Marke für einen bestimmten Abstand a von diesem und einer anderen für den bestimmten Abstand $a + b$. Dadurch, daß man diese Marken auf der Geraden gleiten läßt, vergewissert man sich dann, daß $a + b = b + a$ ist, welche Größen a und b man auch annehmen möge“ (a. a. O., 105, 112).

Die Motive für diese Auffassung lassen sich unschwer erraten. Die gewöhnliche Auffassung, nach welcher die „Einheiten“ der Arithmetik beliebige Dinge sein sollten, bietet schon bei der Behandlung der natürlichen Zahlen Schwierigkeiten, welche bei jeder Erweiterung des Zahlengebietes sich deutlicher erkennen lassen. Den arithmetischen Einheiten wird vollkommene Gleichheit zugeschrieben; tatsächlich ist aber ein Ding dem anderen niemals vollkommen gleich; und die Dinge, auf welche die arithmetischen Gesetze angewendet werden, können einander selbst sehr ungleich sein. Was aber negative, gebrochene, irrationale oder imaginäre Dinge bedeuten sollten, ist vollends nicht einzusehen. — Nun gibt es aber wenigstens eine Klasse von Objekten, wo diese Schwierigkeiten hinwegfallen: nämlich gleiche Abschnitte einer Abszissenachse. Denn hier haben wir nicht nur unsere vollkommen

gleichen Einheiten, sondern es lassen sich auch die negativen, gebrochenen, irrationalen, und (wenn wir eine zweite Achse hinzunehmen) die imaginären Einheiten ohne Mühe unterbringen. So lag es denn nahe, diese gleichen Abschnitte einer Abszissenachse als die typischen, eigentlichen und wahren Einheiten zu betrachten, an welchen die arithmetischen Sätze bewiesen und von welchen sie auf andere Gegenstände übertragen werden müssen.

Daß aber in dieser Weise die vorliegenden Probleme nicht wirklich gelöst werden, braucht wohl kaum ausführlich nachgewiesen zu werden. Es ist nun einmal Tatsache, daß im gegebenen Denken die arithmetischen Sätze nicht bloß auf gleiche Linienabschnitte, sondern auf alles mögliche angewandt werden: und wenn man auch jenes aus der räumlichen Anschauung erklären könnte, so wäre doch dieses damit noch keineswegs erklärt. Es nützt auch nichts, von einer Übertragung der arithmetischen Gewißheit von den geometrischen auf andere Gegenstände zu sprechen: denn es bliebe eben die Frage, wie wir zu dieser Übertragung gelangen. Wenn in der Tat die Bedingungen für die Geltung der arithmetischen Gesetze nur bei Linienabschnitten verwirklicht sind, so hat es doch offenbar keinen Sinn, diese Gesetze auch auf andere Gegenstände, bei denen diese Bedingungen fehlen, zu übertragen. Mit gleichem Rechte, so scheint es, könnte auch etwa die Eindimensionalität, mitsamt ihren Korollarien, von den Linienabschnitten auf sämtliche anderen Objekte „übertragen“ werden! Offenbar bringt uns die geometrische Theorie zur Erklärung der Tatsachen des arithmetischen Denkens um keinen einzigen Schritt weiter.

Ähnliches muß, und zwar aus den nämlichen Gründen, von den chronometrischen Theorien der Arithmetik gelten, nach welchen die Zeit der eigentliche Gegenstand des arithmetischen Wissens wäre. Auch für diese Auffassung lassen sich die Motive leicht angeben. Denn erstens haben gleiche und sich unmittelbar sukzedierende Zeitabschnitte die nämlichen Eigenschaften, durch welche gleiche Linienabschnitte sich so vorzüglich zu Vertretern der arithmetischen Einheiten eignen; und zweitens findet die arithmetische Grundoperation, das Zählen, notwendig in der Zeit statt. Drittens aber mußte die Analogie, welche einerseits zwischen Raum und Zeit, andererseits zwischen Geometrie und Arithmetik besteht, notwendig zur Vermutung

führen, daß, so wie jene die Wissenschaft vom Raume, diese die Wissenschaft von der Zeit sei; um so mehr, da die Zeit eine eindimensionale Größe ist und Eine Dimension, wie wir gesehen haben, im wesentlichen zur bildlichen Darstellung arithmetischer Verhältnisse genügt. Daß sich aber diese Analogie nicht durchführen läßt, daß die Arithmetik nicht in dem nämlichen Sinne Zeitmessung ist, wie die Geometrie Raummessung, erhellt aus der einfachen Erwägung, daß, wenn auch das Zählen wie jeder Denkprozeß Zeit erfordert, es dennoch im unregelmäßigsten Tempo erfolgen kann, ohne seine Bedeutung zu verlieren. Übrigens bliebe auch für die chronometrische Theorie die Übertragung der arithmetischen Eigenschaften auf die gesamte Wirklichkeit ein ungelöstes Problem.

34. Die Grundlage der Arithmetik: Das Zählen. Wir wollen jetzt versuchen, die Denkprozesse, welche das Individuum, und soweit wir sehen können auch die Menschheit, zur Aufstellung der arithmetischen Sätze führen oder geführt haben, zu rekonstruieren, um dadurch über die Bedeutung, welche den arithmetischen Begriffen im gegebenen Denken zukommt, uns näher zu unterrichten.

Der Anfang alles Rechnens ist jedenfalls das Zählen. Was ist nun eigentlich dieses Zählen? Fragen wir noch etwas genauer: in welcher Weise wird dem Kinde die Kunst des Zählens und die Erkenntnis der Zahlen beigebracht? Bekanntlich werden dem Kinde einige Gegenstände vorgelegt; von dem Unterrichtenden wird der Reihe nach auf jeden derselben hingewiesen, und werden dabei die Laute „eins“, „zwei“, „drei“ usw. ausgesprochen. Durch die endlose Wiederholung dieses Spieles erreicht man ein doppeltes Resultat: erstens werden diese Laute in dieser bestimmten Reihenfolge bald von dem Kinde auswendig behalten, zweitens lernt es dieselben in der bezeichneten Weise, indem es vorliegende Objekte sukzessiv mit je einem dieser Laute zusammen denkt, anzuwenden. Wird nun für einen bestimmten Fall das Ergebnis dieses Prozesses von dem Unterrichtenden in dem Satze: dies sind fünf Steinchen, zusammengefaßt, so kann das Kind sich dabei offenbar nichts anderes denken als: diese Steinchen lassen sich mit den Lauten eins bis fünf in der bezeichneten Weise ohne Überschuß zusammenfassen. — Gesetzt nun, daß das Kind es zeitlebens nicht weiter als bis zu dieser Anwendung der Zahl-

wörter brächte (was bei wilden Völkern und Ungebildeten vielfach vorkommt), welchen Nutzen würde es dann daraus ziehen können? Offenbar ist es an sich wenig interessant, zu wissen, daß sich bestimmte vorliegende Objekte mit den Lauten eins, zwei, drei usw. paarweise und ohne Überschuß im Denken zusammenfassen lassen. Aber es kann einem sehr interessant sein, zu wissen, ob sich bestimmte vorliegende Objekte mit bestimmten anderen Objekten in dieser Weise zusammenfassen lassen. Gesetzt, ich besitze einige Geldstücke, brauche davon jeden Tag eines und erwarte erst mit Anfang des nächsten Monats neue Zufuhr: so ist es mir sehr interessant, zu wissen, ob ich für jeden kommenden Tag des laufenden Monats ein Geldstück habe oder nicht. Davon kann ich mich überzeugen, indem ich die Tage und die Geldstücke paarweise im Denken zusammenfasse; also etwa, wenn jetzt Donnerstag ist, die Worte Freitag, Sonnabend, Sonntag, Montag usw. vor mir hinsage, jedesmal ein Geldstück auf den Tisch lege und sehe, ob ich auskomme. — Nun kann ich aber, wenn ich wissen will, ob sich zwei Gruppen von Objekten in der bezeichneten Weise ohne Überschuß paarweise zusammenfassen lassen, nicht immer, wie in dem angeführten Fall, direkt die Probe machen. Denn es kann sein, daß ich die Objekte nicht gleichzeitig, sei es in Wirklichkeit, sei es in der bloßen Vorstellung, zusammenhabe. Ich wünsche etwa zu wissen, ob ich in einer oder in der anderen Woche mehr Geld ausgegeben habe, oder ob von zwei Wäldern der eine oder der andere mehr Bäume hat: da kann ich unmöglich auf direktem Wege mich davon überzeugen, ob und an welcher Seite die paarweise Zusammenfassung dieser Objekte einen Überschuß zurücklassen würde. Unter solchen Umständen kann nun die auswendig gelernte Reihe der Zahlwörter treffliche Dienste leisten. Denn ich brauche nur die Geldstücke der einen Woche oder die Bäume des einen Waldes zu zählen, d. h. mit den Zahlwörtern von eins an paarweise zusammenzufassen, und dann die nämliche Operation mit den Geldstücken der anderen Woche oder den Bäumen des anderen Waldes auszuführen, um schließlich, durch Vergleichung der in den beiden Fällen verwendeten Zahlwörterreihen, das gesuchte Verhältnis festzustellen. In diesen und ähnlichen Fällen erfüllt die Reihe der Zahlwörter offenbar die Rolle eines Maßstabes, mittels dessen wir zwei Erscheinungsgruppen

in bezug auf die Möglichkeit der paarweisen Zusammenfassung untersuchen. Genau so, wie wir überall, wenn wir zwei durch Raum oder Zeit getrennte Gegenstände in bezug auf irgend welche Eigenschaft vergleichen wollen, dazu einen Maßstab verwenden, den wir sukzessiv an die beiden Gegenstände anlegen, also für Gewichtsverhältnisse das Kilogramm, für Längenverhältnisse das Meter usw., genau so vergleichen wir zwei Gruppen von Objekten in bezug auf ihre Anzahl mittels des Maßstabes, den wir in der Zahlenreihe besitzen. Es ist übrigens klar, daß dieser Maßstab, ebenso wie jene anderen, ein Produkt willkürlicher Feststellung und als solches keineswegs der einzig mögliche ist. Im Prinzip könnte jede der Anzahl nach bestimmte und nicht an einem festen Orte gebundene Gruppe von Objekten die nämlichen Dienste leisten: also etwa Einschnitte in einem Kerbstock, Kieselsteine, die Finger der Hände usw. Tatsächlich werden auch auf niedrigeren Bildungsstufen alle diese Objekte als Zählmittel benutzt: in bezug auf ihre praktische Anwendbarkeit stehen sie aber sämtlich hinter einer im Gedächtnis aufbewahrten, geordneten Reihe beliebiger Laute weit zurück. Denn erstens hat man diese Laute, sooft man dieselben als Maßstab für die Vergleichung verschiedener Anzahlen gebrauchen will, immer zur Hand, während Kerbstock oder Kieselsteine einem nicht immer zu Gebote stehen. Zweitens kann man übereinkommen (wie in unserem Zahlensystem), diese Laute solcherweise auseinander zu konstruieren, daß sich die Reihe derselben ins Unbegrenzte fortsetzen läßt, während andere Zählmittel doch immer nur in begrenzter Anzahl vorliegen. Drittens aber wird es durch die Einführung der geordneten Zahlenreihe außerordentlich viel leichter, bestimmte Anzahlen im Gedächtnis zu behalten und anderen mitzuteilen, als sonst der Fall sein würde. Wer die Anzahl gegebener Objekte etwa durch paarweise Zusammenfassung mit Kieselsteinen bestimmt hätte, könnte das Ergebnis seiner Untersuchung nur durch Hinweisung auf diese Kieselsteine anderen mitteilen oder sich selbst vergegenwärtigen; wer dagegen gefunden hat, daß gegebene Objekte sich mit den Zahlwörtern von „eins“ bis „fünfundzwanzig“ ohne Überschuß paarweise zusammenfassen lassen, braucht nur letzteren Wortlaut im Kopfe zu behalten, um sich selbst und jeden, der die Zahlenreihe kennt, so-

fort über die gefundene Anzahl zu orientieren. Dem steht allerdings der Nachteil gegenüber, daß diese Art der Mitteilung nur unter Sprachgenossen möglich ist; im Verkehr mit Fremden wird man immer wieder genötigt sein, Finger oder Kieselsteine als Zählmittel zu verwenden. Von diesem verhältnismäßig seltenen Fall abgesehen, bietet aber die geordnete Zahlenreihe so entschiedene Vorteile, daß sich die allgemeine Verbreitung dieses Zählmittels leicht erklären läßt.

Wir fassen die Ergebnisse unserer Untersuchung kurz zusammen. Wenn wir zwei Gruppen von Objekten, welche sich paarweise ohne Überschuß im Denken zusammenfassen lassen, gleichzählig nennen, so kommt der Begriff des Gleichzähligen historisch und logisch vor dem Begriff der Zahl. Aus den tatsächlichen Schwierigkeiten, welche bei räumlich oder zeitlich getrennten Objekten der direkten Entscheidung über die Gleichzähligkeit derselben im Wege stehen, entsteht das Bedürfnis eines allgemein anwendbaren Maßstabes; und als einen solchen hat man (der Sprachgeschichte zufolge nach und aus anderen Zählmitteln) die Zahlenreihe konstruiert.

Da nun diese Auffassung vom Ursprung und Sinn der Zahlbegriffe in sehr wesentlichen Punkten auf das oben angeführte Buch von Frege zurückweist, mag hier auf die von Cassirer¹⁾ an Frege geübte Kritik, sofern sie auch meine Darstellung trifft, kurz eingegangen werden. Wenn also erstens Cassirer glaubt, „das ‚Wieviel‘ der Elemente im gewöhnlichen Sinne (lasse) sich durch keine logische Umdeutung in eine bloße Aussage über das ‚Gleichviel‘ umwandeln“ (S. 62), so wäre darauf zu erwidern, daß nach obigem die Angabe des „Wieviel“ einer Gruppe von Objekten nur bedeutet, daß es von diesen Objekten „gleichviel“ gebe wie Zahlen von 1 bis zur angegebenen; und wenn er des weiteren darauf hinweist, daß der Einzelzahl „nur als Stelle im Gesamtsystem ein fester Wert zukommt“ (S. 62), so ist allerdings der praktische Nutzen einer festen Ordnung der Zahlreihe unbedingt zuzugeben, zugleich aber, da bei anderen Zählmitteln wie Kerbstock und Finger der Hand diese feste Ordnung fehlt, ihre wesentliche Bedeutung für den vorliegenden Zweck zu beanstanden. Sodann zeigen sich nach Cassirer (S. 65) „schon

¹⁾ Substanzbegriff und Funktionsbegriff, Berlin 1910, S. 59—70.

in der Erklärung der Null erhebliche Schwierigkeiten: denn es hat offenbar keinen Sinn, von der wechselseitigen eindeutigen Zuordnung der Glieder verschiedener Klassen noch in dem Fall zu sprechen, daß diese Klassen, ihrer Definition nach, keine Glieder besitzen“; es trete aber besonders dann „der Zirkel in der Erklärung . . . deutlich hervor, sobald zur Definition der ‚Eins‘ fortgeschritten wird. Was es heißt, ein Element als ‚eins‘ aufzufassen, das wurde hier schon von Anfang an als bekannt vorausgesetzt; denn die ‚Gleichzähligkeit‘ zweier Klassen wurde lediglich dadurch erkannt, daß wir jedem Element der ersten Klasse eins und nur eins der zweiten zuordneten“. Ich möchte darauf zum ersten antworten, daß in der Tat die Null beim Zählen keine Rolle spielt: eben darum ist sie aber auch für die Arithmetik prinzipiell entbehrlich, wie sie denn tatsächlich in den griechisch-römischen Zahlensystemen fehlte, und erst im indisch-arabischen, wo die Bedeutung einer Ziffer mit ihrer Stelle sich ändert, praktisch nötig wurde um eine Stelle, wo keine Ziffer steht, als solche bezeichnen zu können. Was aber die Eins anbelangt, so wird, wie mir scheint, ein beliebiger Gegenstand erst dadurch, daß er gezählt wird, zur Eins im arithmetischem Sinne; daher denn nur der Umstand, daß in einigen Sprachen der unbestimmte Artikel und das erste Zahlwort durch den gleichen Laut angedeutet werden, den Schein veranlassen kann, als ob vor dem Zählen die Eins schon vorausgesetzt wäre. Und endlich scheint mir Entsprechendes auch von der Meinung Cassirers zu gelten, daß wir die Inbegriffe, welche wir der Anzahl nach miteinander vergleichen, „als Ganzes einander entgegensetzen und sie eben damit auch als ‚zwei‘ verschiedene auffassen müssen“ (S. 68). Allerdings können diese Inbegriffe, wie alle andere wahrgenommene oder gedachte Gegenstände, auch gezählt werden; wer aber die Exemplare irgendeines Inbegriffs zählt, also sie mit den Zahlen von 1 bis n paarweise zusammenfaßt, braucht keineswegs auch nur daran gedacht zu haben, daß der Inbegriff jener Exemplare und der Inbegriff der verwendeten Zahlen sich zusammen als zwei Inbegriffe zählen lassen. Ich bin also mit Cassirer im allgemeinen darüber einverstanden, daß die Zahlen nicht so etwas wie aus den Wahrnehmungen abstrahierte Klassenmerkmale sind, sondern durchaus auf einer subjektiven Funktion beruhen; dagegen kann ich in

denselben unmöglich „den allgemeinsten Ausdruck der Ordnungs- und Reihenform überhaupt“ sehen, sondern glaube, mit der Anerkennung der Zahlenreihe als eines willkürlich aber sehr praktisch gewählten subjektiven Maßstabes zur Vergleichung von Anzahlen auskommen zu können, um Inhalt und Form unserer arithmetischen Erkenntnis befriedigend zu erklären. Wie das gelingt, sollen die nächsten Paragraphen genauer ausführen.

35. Die Bedeutung der arithmetischen Formeln. Dem Vorhergehenden zufolge bedeutet die Zahlenreihe ursprünglich, für das Individuum sowie für die Gattung, nichts weiter als eine Reihe willkürlich gewählter, aber fest geordneter Laute, welche als Maßstab zur Vergleichung verschiedener Anzahlen gebraucht werden. Auf diese willkürlich gewählten, aber fest geordneten Laute beziehen sich nun sämtliche Sätze der reinen Arithmetik.

Was meinen wir eigentlich damit, wenn wir die Summe der reinen Zahlen 7 und 4 der reinen Zahl 11 gleichsetzen? Nichts weiter, als daß sich die bekannten Laute von „eins“ bis „sieben“ und von „eins“ bis „vier“ mit den Lauten von „eins“ bis „elf“ ohne Überschuß paarweise zusammenfassen lassen. In der Tat: wenn wir uns davon überzeugen wollen, daß der erwähnte Satz gilt, so zählen wir von „sieben“ an noch vier Schritte weiter: das heißt, wir zählen so lange weiter, bis die nach „sieben“ ausgesprochenen Zahlwörter sich mit den Zahlwörtern von „eins“ bis „vier“ paarweise zusammenfassen lassen. Allerdings haben wir vielleicht mit Bewußtsein nur die Wörter: „acht, neun, zehn, elf“ ausgesprochen oder gedacht: wenn wir uns aber darauf besinnen, warum wir denn eigentlich bei „elf“ aufgehört haben, so finden wir, daß wir gleichzeitig ganz leise „eins, zwei, drei, vier“ gezählt und bei derjenigen Zahl, welche mit „vier“ zusammenfiel, innegehalten haben. Allerdings kann es auch vorkommen (besonders bei größeren Zahlen), daß wir uns irgend eines anschaulichen Hilfsmittels bedienen; also etwa, um zu entscheiden, wieviel $13 + 9$ beträgt, neun Striche aufs Papier werfen und an diesen Strichen von „vierzehn“ bis „zweiundzwanzig“ zählen. Dann sind offenbar diese Striche wieder ein Maßstab, mittels dessen wir uns über die Gleichzähligkeit der beiden Zahlenreihen „eins ... dreizehn eins neun“ und „eins zweiundzwanzig“

unterrichten. In einer oder der anderen Weise ist aber die Gewißheit jeder beliebigen Additionsformel $a + b = c$ in der Einsicht begründet, daß sich die Zahlen 1 bis a und 1 bis b mit den Zahlen 1 bis c ohne Überschuß paarweise zusammenfassen lassen. Eben diesen Sachverhalt, und nichts weiter, drückt die reine Additionsformel aus.

Fragen wir nun zuerst, ob das in diesen reinen Additionsformeln enthaltene Wissen analytischer oder synthetischer Natur sei, so kann die Antwort nicht zweifelhaft sein. Denn diese Formeln beziehen sich nicht auf ein Gegebenes, sondern auf eine willkürlich festgestellte und überlieferte Reihe von Wortlauten, und sagen von denselben nur so viel aus, als sie dieser willkürlichen Feststellung verdanken. Für denjenigen, der die Zahlwörter als Glieder dieser Reihe kennt, müssen demnach die Additionsformeln analytische Urteile sein. Die entgegengesetzte Meinung rührt entweder daher, daß man an die angewandte Arithmetik denkt, wo die Zahlwörter Anzahlen von Objekten bedeuten, — oder aber daher, daß man vergißt, in die Definitionen der einzelnen Zahlen die Zahlenreihe selbst aufzunehmen. Es ist klar: wenn man „sieben“ bloß als „die Zahl nach sechs“ und „vier“ als „die Zahl nach drei“ definiert, so läßt sich aus diesen Definitionen nicht ableiten, daß es eine Zahl „elf“ gebe, welche $7 + 4$ gleichzustellen ist. Wenn man aber, wie es die Natur der Sache (31) erfordert, „sieben“ und „vier“ als diejenigen Zahlen definiert, welche in der als bekannt vorausgesetzten Zahlenreihe die Stellen nach „sechs“ und „drei“ einnehmen, so ist die Sache eine ganz andere. Denn daraus, daß in jener Zahlenreihe „acht“ nach „sieben“ kommt, folgt ohne weiteres, daß, wenn wir mit den Lauten „eins . . . sieben“ die gleichen Laute und mit dem Laute „acht“ den Laut „eins“ zusammendenken, wir die Laute „eins . . . acht“ den Lauten „eins . . . sieben eins“ eindeutig zuordnen können; und in durchweg gleicher Weise aus den Stellungen der Laute „neun“, „zehn“, „elf“, daß schließlich auch die Laute „eins . . . elf“ sich den Lauten „eins . . . sieben eins . . . vier“ eindeutig müssen zuordnen lassen. Für denjenigen, der die Zahlenreihe kennt, sind demnach sämtliche Formeln des Einsundeins (und nach 30 auch sämtliche Formeln des Einmaleins) analytische Urteile; ohne Erkenntnis der Zahlenreihe lassen sich dieselben aber überhaupt nicht beweisen.

Für größere, mehrziffrige Zahlen pflegt man die Additionsformeln durch einen abgekürzten Prozeß zu beweisen, über welchen wir noch einige Worte zu sagen haben. Den Satz: $832 + 156 = 988$ könnte man allerdings auch so beweisen, daß man von 833 an 156 Schritte weiter zählte und so die Möglichkeit nachwies, die Zahlen von 1 bis 832 und von 1 bis 156 mit den Zahlen von 1 bis 988 paarweise zusammenzufassen. Tatsächlich macht man es aber bekanntlich anders: man zählt 2 und 6, 3 und 5, 8 und 1 zusammen, und bekommt so die Summe 988 heraus. Allein dieser Prozeß läßt sich leicht dem früher erörterten Schema unterordnen. Die Zahlenreihe ist nämlich (von zehn an) solcherweise konstruiert, daß die späteren Zahlen immer durch ein wiederholtes Setzen der früheren gewonnen werden, und daß demnach in der gesprochenen oder geschriebenen Zahl n die Möglichkeit zum Ausdruck kommt, die Zahlen von 1 bis n mit den teilweise wiederholt gesetzten Zahlen von 1 bis 10 paarweise zusammenzufassen. So kommt in dem Worte „zweiunddreißig“ oder in dem Zeichen 32 die Tatsache zum Ausdruck, daß sich die Zahlen von 1 bis 32 mit den Zahlen 1 10, 1 10, 1 10, 1, 1 paarweise zusammenfassen lassen; ähnlich in dem Worte oder Zeichen 832 die Tatsache, daß sich die Zahlen von 1 bis 832 mit achtmal den Zahlen von 1 bis 100, dreimal den Zahlen von 1 bis 10 und zweimal der Zahl 1 zusammenfassen lassen, während die Zahlen von 1 bis 100 sich wieder mit zehnmal den Zahlen von 1 bis 10 zusammenfassen lassen. — Der erwähnte Abkürzungsprozeß besteht nun einfach darin, daß man für die Zahlen von 1 bis 832 eine gleiche Anzahl von anderen Zahlen, nämlich achtmal die Zahlen von 1 bis 100, dreimal die Zahlen von 1 bis 10 und zweimal die Zahl 1 substituiert; und ebenso für die Zahlen von 1 bis 156 einmal die Zahlen von 1 bis 100, fünfmal die Zahlen von 1 bis 10 und sechsmal die Zahl 1. Man überzeugt sich dann leicht, daß man durch Zusammenfügung dieser beiden Gruppen von neuen Zahlen neunmal die Zahlen von 1 bis 100, achtmal die Zahlen von 1 bis 10 und achtmal die Zahl 1 herausbekommt; während zuletzt aus der Einrichtung unserer Zahlenreihe wieder hervorgeht, daß sich diese Zahlen mit den Zahlen von 1 bis 988 paarweise müssen zusammenfassen lassen. Um dieses Resultat zu erreichen, hat man also das Gesetz anwenden müssen, daß zwei Gruppen von

Zahlen (oder anderen Objekten), welche sich mit einer dritten Gruppe jede für sich paarweise zusammenfassen lassen, sich auch untereinander paarweise müssen zusammenfassen lassen. Dieses Gesetz, welches ich das Substitutionsgesetz nenne, läßt sich aber aus dem Begriff der paarweisen Zusammenfassung analytisch begründen: denn wenn die Objekte der Gruppe A einmal mit den Objekten der Gruppe B und sodann mit den Objekten der Gruppe C sich paarweise zusammenfassen lassen, so braucht man nur diese beiden Operationen gleichzeitig stattfinden zu lassen oder als gleichzeitig stattfindend zu denken, um auch die Objekte der Gruppe B mit denjenigen der Gruppe C paarweise in je einem Denkkakt zusammengefaßt zu haben. — Die Art und Weise, wie die reinen Additionsformeln gewöhnlich für größere Zahlen bewiesen werden, geht demnach über den Rahmen des rein analytischen Beweises nicht hinaus.

Man wird leicht einsehen, daß auch das Assoziativitätsgesetz, welches wir früher als eine zum Beweis der Additionsformeln unumgängliche und aus den gangbaren Definitionen nicht ableitbare Voraussetzung anzuerkennen uns genötigt fanden (30), in den jetzt begründeten Definitionen der arithmetischen Begriffe analytisch enthalten ist. Denn wenn der Satz: $a + b + c = d$ nur bedeutet, daß die Zahlwörter $1, \dots, a, 1, \dots, b, 1, \dots, c$ sich mit den Zahlwörtern $1, \dots, d$ ohne Überschuß paarweise zusammenfassen lassen, so erhellt aus dem im vorigen Abschnitt begründeten Gesetz, daß dieses Ergebnis sich nicht ändert, wenn wir für die Zahlen $1, \dots, a, 1, \dots, b$ die damit paarweise zusammenfaßbaren Zahlen $1, \dots, (a + b)$, oder für die Zahlen $1, \dots, b, 1, \dots, c$ die damit paarweise zusammenfaßbaren Zahlen $1, \dots, (b + c)$ an die Stelle treten lassen; und daß demnach allgemein

$$a + b + c = (a + b) + c = a + (b + c)$$

ist. Es sind ja schließlich die nämlichen Zahl-laute, nämlich $1, \dots, a, 1, \dots, b, 1, \dots, c$, welche in diesen verschiedenen Formeln auftreten; und da jeder derselben sich mit dem gleichen Laute aus einer anderen Formel zusammenfassen läßt, kann auch die paarweise Zusammenfassung sämtlicher Laute aus einer mit sämtlichen Lauten aus einer anderen Formel keine Schwierigkeiten bieten. — Es ist schließlich klar, daß aus der rein analytischen Natur der Additionsformeln, mit Rücksicht auf die bekannten

Definitionen der übrigen arithmetischen Operationen (30), die rein analytische Natur dieser übrigen Operationen, soweit dieselben nur auf natürliche Zahlen sich beziehen, unmittelbar folgt.

Dieser Beweisführung gegenüber ist nun von König¹⁾ die Frage aufgeworfen worden, ob nicht vielleicht die Konstruktion der Zahlenreihe selbst nur „durch eine synthetische Funktion des Denkens“ möglich sei, in welchem Falle „die Behauptung, daß die Arithmetik eine analytische Wissenschaft ist, nur in einem sehr eingeschränkten Sinne als richtig (würde) zugelassen werden können.“ In bezug auf diese Frage wäre zunächst daran zu erinnern, daß nicht die analytische oder synthetische Entstehungsweise der in einem Urteil vorkommenden Begriffe, sondern ausschließlich die analytische oder synthetische Entstehungsweise des Urteils selbst dasselbe analytisch oder synthetisch macht (26). Dürfte ein Urteil nur als analytisch gelten, wenn bei seiner Entstehung, direkt oder indirekt, überhaupt keine synthetischen Denkfunktionen beteiligt wären, so gäbe es einfach keine analytischen Urteile: denn schon die Begriffsbildung, schon die Wahrnehmung ist eine synthetische Denkfunktion. Nun nennen wir aber analytische Urteile (unabhängig von der Frage, wie die darin enthaltenen Vorstellungen und Begriffe entstanden sind) solche, welche ihre Evidenz nur der Analyse ihres Subjektbegriffes verdanken, oder mit anderen Worten, welche ausschließlich aus Definitionen aufgebaut worden sind; zur Widerlegung der Behauptung, daß die Arithmetik eine analytische Wissenschaft ist, müßte demnach nachgewiesen werden, daß zum Aufbau derselben neben den Definitionen noch andere Elementarurteile erfordert sind. Allerdings ließe sich auch die Möglichkeit denken, daß schon für die Aufstellung der Definitionen synthetische Voraussetzungen erfordert wären; in diesem Sinne weist König, durchaus zutreffend, auf die geometrischen Sätze hin, welche auch auf selbstgeschaffene, aber keineswegs auf freigeschaffene Objekte sich beziehen; und er fragt, ob die Zahlenreihe eine in jedem Sinne freie Konstruktion sei. Ich glaube aber, diese Frage gestrost bejahen zu dürfen. Wie wir später finden werden (40), erweist sich die Konstruktion der geometrischen Figuren deshalb als eine unfreie, weil wir es dabei unmöglich finden, ein

¹⁾ Phil. Mon. XXIX. S. 317.

Merkmal zu setzen, ohne zugleich andere, in demselben nicht schon enthaltene Merkmale mitzusetzen; dagegen verwendet die Arithmetik, wie oben nachgewiesen wurde, von jedem der Zahl-laute nur ein einziges Merkmal, welches sich eben auf seine Stellung in der Zahlenreihe bezieht. Ich vermag nicht einzusehen, wo hier die Unfreiheit der Konstruktion liegen sollte.

Es erübrigt noch zu bemerken, daß dem Vorhergehenden zufolge in der reinen Arithmetik das Gleichheitszeichen in einem uneigentlichen, von seiner sonstigen Bedeutung verschiedenen Sinne zur Anwendung kommt. Der Satz $7 + 4 = 11$ bedeutet nicht, daß die Zahlen 7 und 4 mit der Zahl 11, oder daß die Zahlen 1, ..., 7, 1, ..., 4 mit den Zahlen 1, ..., 11 identisch seien, sondern daß sich diese mit jenen ohne Überschuß paarweise zusammenfassen lassen. Daß man für diese Beziehung das Identitäts- oder Gleichheitszeichen verwendet, rührt wohl daher, daß hier wie überall die Anwendung der Theorie vorhergegangen ist; oder richtiger, daß die Theorie sich mit und in der Anwendung entwickelt und erst allmählich sich daraus abgesondert hat. Denn in der angewandten Arithmetik bedeutet in der Tat, wie wir sogleich sehen werden, der Satz $7 + 4 = 11$, daß die nämlichen Objekte, welche sich als $7 + 4$ zählen lassen, sich auch als 11 zählen lassen und umgekehrt, und behält demnach das Gleichheitszeichen seine ursprüngliche Bedeutung. — Übrigens ist die Verwendung dieses Zeichens auch in der reinen Arithmetik durchaus ungefährlich, da die Eigenschaft der Umkehrbarkeit, wodurch sich eben in praktischer Hinsicht die Identitätsurteile von den übrigen allgemeinen Urteilen unterscheiden (13, 29), auch den rein arithmetischen, auf die Möglichkeit der paarweisen Zusammenfassung verschiedener Zahlengruppen sich beziehenden Urteilen zukommt.

36. Die Anwendung auf die Wirklichkeit. Wir haben bis jetzt ausschließlich von denjenigen („rein arithmetischen“) Sätzen gehandelt, welche sich auf die Möglichkeit beziehen, zwei Gruppen von Zahlwörtern, bzw. Zahlzeichen, paarweise im Denken zusammenzufassen. Wir haben gefunden, daß diese Sätze durchweg analytischer Natur sind; die apodiktische Gewißheit derselben bietet uns demnach kein Problem. — Nun werden aber die nämlichen Sätze, mit gleicher apodiktischer Gewißheit, auch auf die

Wirklichkeit angewandt: wir behaupten, daß $7 + 4 = 11$ ist, nicht nur in dem Sinne, daß sich die Zahlen $1, \dots, 7, 1, \dots, 4$ mit den Zahlen $1, \dots, 11$ paarweise zusammenfassen lassen, sondern auch in dem Sinne, daß sieben und vier Objekte zusammen immer elf Objekte, und daß elf Objekte immer sieben und vier Objekte sein müssen. Eben durch diese Anwendung auf die Wirklichkeit bekommen die arithmetischen Sätze den Charakter wirklich allgemeiner, eine unbestimmte Vielheit einzelner Fälle unter sich befassender Urteile; während die Sätze der reinen Arithmetik nur auf ein einziges Objekt, die Zahlenreihe, sich beziehen und demnach eigentlich zu den singularen Urteilen gehören. — Es fragt sich nun, ob und wie sich das unbedingte Vertrauen, mit welchem wir die Arithmetik auf die Wirklichkeit anwenden, erklären läßt.

In welcher Weise wenden wir die arithmetischen Begriffe und Gesetze auf die Wirklichkeit an? Wohl erstens dadurch, daß wir die wirklichen Objekte zählen, also mit den Zahlwörtern von „eins“ an paarweise im Denken zusammenfassen. Die Ergebnisse dieses Zählens fassen wir in Urteilen wie „dies sind drei Steinchen“, „Rom hatte sieben Könige“, „es gibt vier Planeten, welche größer sind als die Erde“, zusammen, in welchen regelmäßig als Subjekt die Gesamtheit der Exemplare eines bestimmten Begriffs auftritt, während das Prädikat die Zahlen angibt, mit welchen diese Exemplare sich paarweise ohne Überschuß zusammenfassen lassen. Solche Urteile sind zweifellos synthetischer, aber sie sind keineswegs apriorischer Natur. Es sind Erfahrungsurteile, welche über das in der Erfahrung Gegebene nicht hinausgehen; auch keineswegs Notwendigkeit oder absolute Exaktheit in Anspruch nehmen. Daß es vier Planeten gibt, welche größer sind als die Erde, darüber haben wir bloß tatsächliche, durch die relative Vollkommenheit unserer Instrumente bedingte, jeden Tag der Verbesserung ausgesetzte Gewißheit; daß die Länge eines Weges, den ich gemessen habe, hundert Meter beträgt, das glaube ich keineswegs vollkommen genau, sondern bloß approximativ zu wissen. Urteile dieser Art sind demnach einfach synthetische Urteile aposteriori: in der tatsächlichen Gewißheit derselben steckt kein erkenntnistheoretisches Problem.

Etwas anders verhält es sich mit denjenigen Urteilen, in welchen nicht bloß die Begriffe, sondern auch die Sätze der

reinen Arithmetik auf die Wirklichkeit angewendet werden. Urteile wie: 7 Dinge und 4 Dinge sind $= 11$ Dinge, beziehen sich ohne Zweifel auf die Wirklichkeit, sind aber gleichzeitig apriorischer Natur. Denn ein jeder ist davon überzeugt, daß dieselben für alle wahrgenommenen und nichtwahrgenommenen Dinge gelten und notwendig gelten müssen. — Was ist aber eigentlich mit solchen Urteilen gemeint? Offenbar nichts weiter, als daß sämtliche Dinge, welche sich als $7 + 4$ zählen lassen (d. h. also, welche sich mit den Zahlen $1, \dots, 7, 1, \dots, 4$ paarweise ohne Überschuß zusammendenken lassen), sich auch als 11 müssen zählen lassen und umgekehrt. Dieser Satz ist aber rein analytischer Natur: denn er folgt logisch aus dem entsprechenden Satze der reinen Arithmetik $7 + 4 = 11$, in Verbindung mit dem schon früher (35) analytisch begründeten Gesetz, daß zwei Gruppen von Objekten, welche sich mit einer dritten Gruppe jede für sich paarweise zusammenfassen lassen, sich auch untereinander paarweise müssen zusammenfassen lassen. In der Tat: wenn ich gefunden habe, daß gewisse Objekte sich mit den Zahlen $1, \dots, 7, 1, \dots, 4$ paarweise zusammenfassen lassen, so brauche ich nur wieder jeder dieser Zahlen eine der Zahlen $1, \dots, 11$ zuzuordnen (was nach dem rein arithmetischen Satze $7 + 4 = 11$ immer geschehen kann), um die betreffenden Objekte auch mit den Zahlen $1, \dots, 11$ paarweise zusammengefaßt, also als 11 Objekte gezählt zu haben. — Auch die Anwendung der arithmetischen Sätze auf die Wirklichkeit geht demnach über die Grenzen des analytischen Denkens nicht hinaus. Die Gesetze der angewandten Arithmetik, genau so wie die Gesetze der angewandten Logik (22), können und dürfen absolut allgemeine und notwendige Geltung in Anspruch nehmen, weil es nicht Naturgesetze, sondern Denkgesetze sind. Diese Gesetze beziehen sich nicht auf die regelmäßige Verbindung verschiedener Naturerscheinungen, sondern sie beziehen sich auf die regelmäßige Verbindung verschiedener Auffassungsweisen der nämlichen Naturerscheinung. Die Ausdrücke „sieben Pferde und vier Pferde“ und „elf Pferde“ bezeichnen nicht etwas objektiv Verschiedenes, sondern genau dasselbe, welches wir nur nach Willkür entweder als $7 + 4$ oder als 11 zählen können. Die Möglichkeit dieser doppelten Auffassung aber ist ausschließlich in der Einrichtung jener Zahlenreihe begründet, welche wir im

vorhergehenden als ein Produkt rein willkürlicher Feststellung kennengelernt haben.

Wir sehen jetzt auch ein, was es bedeutet, wenn man in der Arithmetik die Einheiten als vollkommen gleich betrachtet. Diese Gleichheit bezieht sich nicht auf die gezählten Objekte in ihrer Totalität, sondern nur auf die Eigenschaft derselben, unter einen Begriff zu fallen, dessen Exemplare man gerade zählen will. Nur mit dieser Eigenschaft hat die Arithmetik es zu tun; in bezug auf diese Eigenschaft sind aber die gezählten Objekte sich wirklich gleich. Welcher aber der Begriff ist, dessen Exemplare man zählen will, das ist Sache rein willkürlicher Feststellung. Je nachdem man diesen Begriff bestimmt, werden sich daher die nämlichen Gegenstände auch verschiedenartig zählen lassen: das Zählen einiger Geldstücke wird anders ausfallen, wenn man dieselben als Exemplare des Begriffs „Münze“, als wenn man dieselben als Exemplare des Begriffs „Zahlungsmittel zum Werte einer Mark“ betrachtet. Hat man aber einmal den Begriff, dessen Exemplare man zählen will, bestimmt, so kommen diese Exemplare nur als solche in Betracht und dürfen in dieser Beziehung unbedenklich als gleich angesehen werden.

37. Ergebnisse. Das Gesamtergebnis unserer bisherigen Untersuchungen wäre demnach folgendes. Die Behauptung Mills, nach welcher die reinen Zahlen an sich nichts bedeuten sollten (32), ist unrichtig: die reinen Zahlen bedeuten eben die Glieder der Zahlenreihe, jene willkürlich angenommenen, fest geordneten Laute, welche wir als Maßstab, die Anzahl gegebener Objekte zu bestimmen, verwenden. Und zwar bedeutet ursprünglich jede Zahl nur einen jener Laute für sich; während sie später, der Kürze halber, zur Bezeichnung einer Reihe von jenen Lauten, deren erster „eins“ und deren letzter sie selbst ist, verwendet wird. Auf die Möglichkeit, verschiedene dieser Laute paarweise ohne Überschuß im Denken zusammenzufassen, bezieht sich die „reine Arithmetik“. — Von den „Zahlen“ müssen die „Anzahlen“, von dem Maßstabe das Objekt der Messung unterschieden werden. Während jene selbstgeschaffene Objekte sind, über welche wir demnach mit vollkommener Genauigkeit und Gewißheit urteilen können, sind diese in der Erfahrung gegeben, und ist unsere Erkenntnis derselben vielfach bloß wahrscheinlich und approxi-

mativ. Über die Möglichkeit, eine nämliche gegebene Anzahl durch verschiedene arithmetische Formeln auszudrücken, besitzen wir dagegen wieder apriorische Gewißheit, weil diese Möglichkeit nur durch die Einrichtung der Zahlenreihe bedingt wird. — Zur Erläuterung mag noch darauf hingewiesen werden, daß die Sache sich bei allen anderen willkürlich bestimmten Maßstäben genau so verhält. Daß $1\text{ m} = 10\text{ dm}$, wissen wir absolut genau und vollkommen gewiß; daß ein gegebener Stab 1 m lang ist, wissen wir bloß approximativ; daß aber alle Stäbe, welche 1 m lang sind, auch 10 dm messen, das können wir wieder vollkommen genau wissen. Überall ist unsere Erkenntnis des Maßstabes analytisch und apriorisch; der Eigenschaften gegebener Objekte, welche wir mittels desselben messen, synthetisch und aposteriorisch; der Beziehungen zwischen verschiedenen Weisen, diese Eigenschaften in jenem Maßstabe auszudrücken, wieder analytisch und apriorisch. Die Tatsachen des arithmetischen Denkens bieten nur einen Spezialfall dieses allgemeinen und vollkommen durchsichtigen Sachverhalts.

38. Die Erweiterung der Zahlenreihe. Die vorhergehenden Erörterungen reichen nur zur Erklärung derjenigen Sätze der reinen oder angewandten Arithmetik aus, welche ausschließlich auf ganze und positive, also auf die sogenannten natürlichen Zahlen, sich beziehen. Die Einführung negativer, gebrochener, irrationaler und imaginärer Zahlen gibt zu neuen Problemen Veranlassung. Denn was die reine Arithmetik anbelangt, führt offenbar die arithmetische Grundoperation, das Zählen, niemals über die Reihe der natürlichen Zahlen hinaus; und auch in der angewandten Arithmetik ist es keineswegs unmittelbar klar, was mit einer negativen, gebrochenen, irrationalen oder imaginären Anzahl von Gegenständen gemeint sein sollte. Der Satz: hier sind n Dinge, bedeutet ja nach dem Vorhergehenden nichts weiter als: diese Dinge lassen sich mit den Zahlen $1, \dots, n$ ohne Überschuß paarweise zusammenfassen; wird aber $n = -2$, $= \frac{1}{2}$, $= \sqrt{2}$ oder $= \sqrt{-1}$ gesetzt, so ist nicht einzusehen, wie sich diese ursprüngliche Bedeutung jenes Satzes aufrechterhalten ließe.

In den Lehrbüchern pflegt man die Erweiterung der Zahlenreihe entweder dadurch zu begründen, daß man Spezialfälle anführt, in welchen den neuen Zahlen eine anschauliche Bedeutung

beigelegt werden kann (33); oder aber dadurch, daß man willkürlich bestimmt, die arithmetischen Operationen sollen immer ausführbar sein, und demnach überall, wo in der natürlichen Zahlenreihe kein Zeichen vorkommt, welches die Aufgabe löst, ein neues Zeichen einführt, welches als die Lösung der Aufgabe angesehen wird (31). Weder in der einen noch in der anderen Weise wird aber die Sache vollständig aufgeklärt; für jenen Standpunkt müßte die Anwendbarkeit der neuen Zahlen auf andere als die betreffenden Objekte, für diesen ihre Anwendbarkeit auf Objekte überhaupt problematisch bleiben. Dem letzteren Standpunkte gegenüber kommt aber noch folgende Erwägung in Betracht. Die Wissenschaft hat ohne Zweifel das Recht, einen bestehenden Begriff zu erweitern: einzelne seiner Merkmale fallen zu lassen, oder andere, allgemeinere, an die Stelle derselben treten zu lassen. Aber sie hat nicht das Recht, ein Merkmal fallen zu lassen, und dennoch andere, welche von diesem Merkmale abhängen, zu handhaben. Sie war ohne Zweifel berechtigt, nachdem das Ozon entdeckt worden war, aus dem Begriff des Sauerstoffs das Merkmal eines spezifischen Gewichts = 16 fallen zu lassen und also den weiteren Begriff eines Stoffes, dem sämtliche bekannte Eigenschaften des Sauerstoffs, nur nicht ein bestimmtes spezifisches Gewicht, zukämen, aufzustellen. Aber sie würde nicht berechtigt sein, den Begriff eines Etwas aufzustellen, dem sämtliche bekannte Eigenschaften des Sauerstoffs außer dem Merkmal der Stofflichkeit zukämen. Denn ohne Stofflichkeit lassen sich eben die übrigen Eigenschaften des Sauerstoffs nicht denken: der aufgestellte Begriff enthielte demnach einen Widerspruch. Einen solchen Widerspruch enthielte nun aber auch der Begriff eines Etwas, welches ohne ein Produkt des Zählens, ohne demnach eine eigentliche Zahl zu sein, dennoch den Zahlgesetzen unterworfen wäre. Was die Zahlgesetze, was Addieren, Multiplizieren usw. eigentlich bedeuten, läßt sich nur an den Zahlen verständlich machen. Was es heißt, eine beliebige Zahl n zweimal nehmen, ist vollkommen klar: es heißt, so viele Zahlen von 1 an nehmen, als sich mit zweimal den Zahlen von 1 bis n paarweise zusammenfassen lassen (35). Was es aber heißen soll, eine Zahl (-2) mal, $\frac{1}{2}$ mal, $\sqrt{2}$ mal, oder $\sqrt{-1}$ mal nehmen, ist nicht einzusehen. Das Multiplizieren ist eben eine Operation, welche ihrer Natur nach nur mit Zahlen, und mit nichts

anderem, ausgeführt werden kann. Mit etwas, welches keine zählbare Zahl ist, multiplizieren, hat einfach keinen Sinn. Wollte man aber in irgend welcher Weise den Begriff des Multiplizierens dahin erweitern, daß auch an sich sinnlose Zeichen als Multiplikator auftreten könnten, so wäre damit nicht die neue Multiplikation erklärt, sondern vielmehr die alte verdunkelt. Und offenbar muß das nämliche von den übrigen Operationen gelten. — Das unbedingte Vertrauen, womit tatsächlich die Wissenschaft negative, gebrochene, irrationale und imaginäre Zahlen in der Rechnung verwendet, kann demnach in dieser Weise nicht erklärt werden.

39. Die Erweiterung der Zahlenreihe: Fortsetzung. Wir wollen damit anfangen, diejenigen Fälle ins Auge zu fassen, wo den in der natürlichen Zahlenreihe nicht vorkommenden Zahlen eine reelle Bedeutung beigelegt werden kann. Was die negativen Zahlen in diesen Fällen bedeuten, hat schon Gauß vollkommen klar dargelegt. „Positive und negative Zahlen können nur da eine Anwendung finden, wo das Gezählte ein Entgegengesetztes hat, was mit ihm vereinigt gedacht der Vernichtung gleichzustellen ist. Genau besehen findet diese Voraussetzung nur da statt, wo nicht Substanzen (für sich denkbare Gegenstände), sondern Relationen zwischen je zwei Gegenständen das Gezählte sind. Postuliert wird dabei, daß diese Gegenstände auf eine bestimmte Art in einer Reihe geordnet sind, z. B. A, B, C, D, . . . und daß die Relation des A zu B als der Relation des B zu C gleich betrachtet werden kann. Hier gehört nun zu dem Begriff der Entgegensetzung nichts weiter als der Umtausch der Relation, so daß, wenn die Relation (oder der Übergang) von A zu B als $+1$ gilt, die Relation von B zu A durch -1 dargestellt werden muß. Insofern also eine solche Reihe auf beiden Seiten unbegrenzt ist, repräsentiert jede reelle ganze Zahl die Relation eines beliebig als Anfang gewählten Gliedes zu einem bestimmten Gliede der Reihe“¹⁾. — Solche entgegengesetzte Übergänge sind beispielsweise Bewegungen vorwärts und rückwärts, Gelderwerb und Schuldenmachen, der Übergang von einem früheren zu einem späteren und derjenige von einem späteren zu einem früheren Zeitpunkt usw. In all

¹⁾ Gauß, Werke, Bd. 2, S. 175—176.

diesen Fällen ist es klar, daß der Gegensatz des Positiven und Negativen nicht die Zahl, sondern das Gezahlte betrifft; wenn a eine beliebige Relation oder einen beliebigen Übergang vorstellt, so bedeutet $-3a$ nicht, daß dieser Übergang -3 mal, sondern daß 3 mal ein anderer, diesem entgegengesetzter Übergang zustande gebracht werden muß. Ausdrücke wie etwa $3a$ und $-5a$ beziehen sich demnach auf verschiedene Einheiten; es sind ungleichnamige Zahlen, welche sich als solche (ohne Erweiterung des Begriffs, als dessen Exemplare sie gezählt werden: 36) ebensowenig addieren lassen, wie etwa 3 Äpfel und 5 Birnen. Nur der Umstand, daß diese verschiedenen Einheiten (die gezählten Übergänge der einen und der anderen Art) sich paarweise aufheben, ermöglicht es, für $3a + 5(-a)$ einfach $2(-a)$ oder $-2a$ zu schreiben. — Das Minuszeichen hat also hier nur die Aufgabe, den Charakter der in der Rechnung verwendeten Einheiten in bezug auf andere Einheiten zu bestimmen. Auch wo es in dem Multiplikator eines Produktes vorkommt, behält es die nämliche Bedeutung; woraus sich die Multiplikationsregeln für negative Zahlen von selbst ergeben. Denn genau so wie $-3a$ nur bedeutet, daß 3 mal eine dem a gleiche und entgegengesetzte Einheit genommen werden muß, bedeutet auch $-2(3a)$, daß 2 mal eine der neuen Einheit ($-3a$) gleiche und entgegengesetzte Einheit genommen werden muß; also $-2(3a) = 2(-3a) = -6a$ und $-2(-3a) = 2(3a) = 6a$.

Ähnlich verhält es sich mit den gebrochenen Zahlen. Auch hier haben wir es ursprünglich mit verschiedenartigen Einheiten, also mit Exemplaren verschiedener Begriffe zu tun; und zwar mit solchen, welche die Eigenschaft besitzen, daß n Einheiten der einen Art mit einer Einheit der anderen Art äquivalent sind. Wenn a eine beliebige Einheit vorstellt, so bedeutet demnach $\frac{3}{4}a$ nicht, daß diese Einheit $\frac{3}{4}$ mal, sondern daß 3 mal eine andere Einheit genommen werden muß, deren 4 mit jener ersteren Einheit äquivalent sind. Genau so wie die negativen Zahlen, sind demnach auch die Brüche eigentlich benannte Zahlen; daher auch ganze Zahlen und Brüche, oder Brüche mit verschiedenen Nennern, (ein sehr richtiges Wort), sich ohne weiteres ebensowenig addieren lassen wie positive und negative Zahlen. Nur das Verhältnis zwischen jenen verschiedenen Einheiten, welches in den Nennern zum Ausdruck kommt, ermög-

licht es auch hier, eine additive Verbindung zwischen denselben zustande zu bringen. — Für die irrationalen und imaginären Zahlen gilt das nämliche. Auch hier ist es im Grunde nicht die Zahl, sondern die Einheit, welche ihre Natur ändert; wenn in der Geometrie a eine beliebige Einheitsstrecke bedeutet, so sind $a\sqrt{2}$ und $a\sqrt{-1}$ andere Einheiten, welche sich rein arithmetisch in jene erstere nicht ausdrücken lassen, sondern deren Bedeutung geometrisch durch Hinweisung auf das Längenverhältnis zwischen Kathete und Hypotenuse im rechtwinkligen gleichschenkligen Dreieck, oder auf das Richtungsverhältnis verschiedener Achsen erklärt werden muß. — Überall wo die Zahlenreihe eine Erweiterung zu erfahren scheint, haben wir es demnach ursprünglich mit verschiedenartigen, aber in Beziehung aufeinander bestimmten Einheiten zu tun; wo solche Einheiten vorliegen, bietet die Einführung der negativen, gebrochenen, irrationalen und imaginären Zahlen kein Problem. Es fragt sich nur, aus welchen Gründen der Mathematiker sich berechtigt glaubt, das erweiterte Zahlensystem ganz allgemein, ohne zu fragen, ob die Einheiten, mit welchen er sich zurzeit beschäftigt, andere von der Form $-a, \frac{a}{2}, a\sqrt{2}$ oder $a\sqrt{-1}$ neben sich zulassen, seinen Operationen zugrunde zu legen.

Sehen wir uns zuerst noch einmal die Tatsachen an. — Wenn der Mathematiker die Bedingungen, denen eine gesuchte Lösung genügen muß, in Formeln bringt, so versäumt er nicht, darunter ausdrücklich oder stillschweigend auch die Bedingung aufzunehmen, daß gewisse Zahlen nicht negativ, gebrochen, irrational oder imaginär werden dürfen, und solcherweise von vornherein die Möglichkeit auszuschließen, daß Zahlen, denen keine reelle Bedeutung zukäme, im Resultate vorkommen sollten. Fängt dann die Arithmetik ihre Arbeit an, so steht sie einem Systeme von reinen Zahlengleichungen gegenüber, aus welchen sie durch Transformationen und Verbindungen den Wert der Unbekannten zu ermitteln sucht. Bei diesen Transformationen und Verbindungen wird nun das ganze Schema der negativen, gebrochenen, irrationalen und imaginären Zahlen vorausgesetzt und nötigenfalls als Durchgangsstadium benutzt. Es fragt sich, in welchem Sinne dies geschehen könne; da doch, wie wir gesehen haben, reine Zahlen sich nur als ganze positive denken lassen. Die

Antwort muß, wie mir scheint, lauten, daß, wenn auch reine Zahlen sich nur als ganze positive denken lassen, dennoch bei Operationen mit reinen Zahlen ohne Nachteil vorübergehend von ihren Anwendungen auf besondere Fälle, welche andere als ganze positive Zahlen zulassen, Gebrauch gemacht werden kann. Denn dieses Verfahren läßt sich in folgende (natürlich meistens nur unklar und ungesondert vorgestellte) Einzelschritte zerlegen. Aus dem Substitutionsgesetz folgt analytisch, daß eine für Zahlen geltende Gleichung auch für Anzahlen beliebiger Objekte, und daß eine für Anzahlen bestimmter Objekte geltende Gleichung auch für Zahlen gelten muß. Die reinen Zahlengleichungen, mit welchen die Rechnung anhebt, müssen demnach auch für solche Einheiten gelten, welche negative, gebrochene, irrationale und imaginäre Einheiten neben sich zulassen. Gelten aber diese Gleichungen für solche Einheiten, so müssen für die nämlichen Einheiten auch andere Gleichungen gelten, welche sich durch Vermittlung der negativen, gebrochenen, irrationalen oder imaginären Einheiten aus den ersteren ableiten lassen. Diese abgeleiteten, für die betreffenden Einheiten geltenden Gleichungen müssen aber auch wieder für reine Zahlen gelten: denn sie sagen nur aus, daß die nämlichen Objekte sich sowohl in der vor dem Gleichheitszeichen, als in der nach dem Gleichheitszeichen angedeuteten Weise zählen lassen, mit andern Worten (nach dem Substitutionsgesetz), daß auch die betreffenden Zahlen gleich sind. — Mit Unrecht würde man die rein analytische Natur dieser Beweisführung dadurch beeinträchtigt glauben, daß empirische Elemente (nämlich die Existenz solcher Einheiten, welche negative Einheiten usw. neben sich haben) in dieselbe hineintreten. Denn es ist eben nicht die tatsächliche Existenz, sondern ausschließlich die Denkbare solcher Einheiten, auf welche es hier ankommt. Sobald wir (sei es auch auf Veranlassung äußerer Daten) den Begriff von Einheiten aufgestellt haben, welche ein Entgegengesetztes zulassen, teilbar sind, mit anderen Einheiten unmeßbar sind, oder andere Einheiten neben sich haben, welche sich als die mittlere Proportionale zwischen ihnen und den ihnen entgegengesetzten Einheiten betrachten lassen, reichen diese gedachten Einheiten vollständig aus, die Vermittlerrolle in der gebotenen Beweisführung zu übernehmen. Der Satz, daß für solche Einheiten alle mittels Operationen mit

negativen, gebrochenen, irrationalen und imaginären Zahlen zu erreichenden Resultate gelten, ist ein analytisches Urteil, dessen Wahrheit von der Frage, ob es solche Einheiten gibt, unabhängig ist. Durch die Einschaltung dieses Satzes in eine Beweisführung kann die analytische Natur derselben nicht gefährdet werden.

Es dürfte schließlich klar sein, daß, wenn hiermit die tatsächliche Evidenz der reinen und angewandten Arithmetik im Prinzip befriedigend erklärt worden ist, diese Erklärung auch eine Rechtfertigung jener Evidenz in sich schließt. Denn es hätte sich dann herausgestellt, daß unser ganzes arithmetisches Wissen analytischer Natur ist, also schließlich nur auf Gegenstände geht, welche wir selbst geschaffen haben, und von denen wir also auch eine vollständige und adäquate Erkenntnis besitzen können.

II. Die Geometrie¹⁾.

Die Tatsachen des geometrischen Denkens.

40. Die geometrischen Axiome. Die Geometrie verfährt, wie die Arithmetik, im großen und ganzen deduktiv, indem sie von allgemeinsten Grundsätzen (Axiomen) ausgeht und ihre Lehrsätze als Folgerungen aus diesen Grundsätzen darstellt. Über die Frage, wie viele und welche Grundsätze zur Begründung der Geometrie erforderlich seien, herrscht Streit; jedenfalls werden dazu aber Sätze gerechnet wie diese: daß eine gerade Linie durch zwei beliebige ihrer Punkte bestimmt wird, und daß durch einen Punkt außerhalb einer geraden Linie nur eine derselben

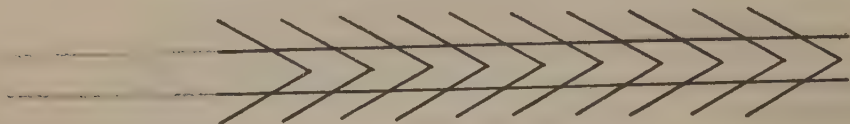
¹⁾ Literatur. Über die Geschichte der Theorien über Raum und Geometrie: Baumann, Die Lehren von Raum, Zeit und Mathematik in der neueren Philosophie, 2 Bde., Berlin 1868, 1869. — Über die Tatsachen des geometrischen Denkens: Riemann, Über die Hypothesen, welche der Geometrie zugrunde liegen (Abh. d. Kön. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Bd. XIII; Gesamm. math. Werke, Leipzig 1876, S. 254—269); Helmholtz, Über die Tatsachen, die der Geometrie zum Grunde liegen (Nachr. v. d. Kön. Ges. d. Wiss. zu Göttingen 1868; Wiss. Abh., Leipzig 1883, II, S. 618—639); Über die tatsächlichen Grundlagen der Geometrie (Verh. d. naturh.-med. Vereins zu Heidelberg 1866; Wiss. Abh., Leipzig 1883, II, S. 610—617); Über den Ursprung und die Bedeutung der geometrischen Axiome (Vortr. u. Reden, Braunschweig 1884, II, S. 3—31); Erdmann, Die Axiome der Geometrie, Leipzig 1877. — Über die empiristische Theorie: Mill, A system of logic, 10th ed., London 1879, I, 258—289. — Über den Ursprung der Raumvorstellung: Stumpf, Über den psychologischen Ursprung der Raumvorstellung, Leipzig 1873; Cesca, Le teorie nativistiche e genetiche della localizzazione spaziale, Verona 1883; Kant, Kritik der reinen Vernunft: Von dem Raume (ed. Kehrbach, S. 50—57); Helmholtz, Die neueren Fortschritte in der Theorie des Sehens (Vortr. u. Reden, Braunschweig 1884, I, S. 233—331); Mill, An examination of Sir W. Hamilton's philosophy, 6th ed., London 1889, S. 265—313; Riehl, Der philosophische Kritizismus und seine Bedeutung für die positive Wissenschaft, 2 Bde., Leipzig 1876—1887, II, S. 133—187; mein Artikel: Zur Raumfrage (Viert. f. wiss. Phil. XII, 3, 4).

parallele Linie gezogen werden kann. Wir werden damit anfangen müssen, uns über die Natur dieser Grundsätze und der darauf gebauten Beweisführung vorläufig zu orientieren.

Daß die geometrischen Axiome apriorischer Natur sind, kann, wenn das Wort in dem früher (26) angegebenen Sinne verstanden wird, nicht bezweifelt werden. Denn in diesem Sinne heißt „apriori“ nur „über das Gegebene hinausgehend“; die geometrischen Axiome gehen aber offenbar über das Gegebene hinaus. Denn erstens kommt derselben Apodiktizität zu: wir sind nicht nur überzeugt, daß es keine gerade Linie gibt, welche nicht durch zwei beliebige ihrer Punkte bestimmt wird, sondern wir behaupten auch, daß es eine solche nicht geben kann. In der Erfahrung ist uns aber immer nur Tatsächlichkeit, nicht Notwendigkeit gegeben. Als apodiktische Sätze haben ferner die geometrischen Axiome absolute Allgemeinheit: sie gelten gleichmäßig für Wahrgenommenes und Nichtwahrgenommenes und behalten selbst für dasjenige, welches infolge zeitlicher oder räumlicher Entfernung, unendlicher Größe oder unendlicher Kleinheit nicht wahrgenommen werden kann, ihre volle Gewißheit. Drittens aber kommt den geometrischen Axiomen vollkommene Exaktheit zu; demzufolge auch den daraus abgeleiteten quantitativen Sätzen absolute Richtigkeit, d. h. Richtigkeit bis zu einer willkürlichen Anzahl von Dezimalen, zugeschrieben wird. Wir wissen, daß die Winkelsumme des Dreiecks $= 180^\circ$ ist, nicht etwa mit einem möglichen Fehler von einigen Hundertsteln oder Tausendsteln einer Sekunde, sondern eben ohne möglichen Fehler, vollkommen genau. Offenbar geht auch in dieser Hinsicht unser Wissen über das Gegebene weit hinaus; was sich zum Überfluß noch durch einfache Experimente beweisen läßt. Von den beiden untenstehenden Linien:

ist eine gerade und die andere gebogen; aber man wird kaum sehen können, welche gerade und welche gebogen ist; und man würde es sicher nicht sehen können, wenn sie, bei gleicher maximaler Entfernung, hundert- oder tausendmal länger wären. Die bloße Erfahrung kann demnach auch nicht lehren, daß nicht die beiden Linien gerade sind und als solche eine Ausnahme

vom Axiom von der geraden Linie bilden. Ähnlich mit dem Parallelenaxiom. Die beiden untenstehenden horizontalen Linien:



sind parallel, aber sie werden sehr deutlich als nicht parallel wahrgenommen. Wenn aber die Wahrnehmung in betreff der Parallelität so fehlbar ist, so enthält offenbar die unerschütterliche Überzeugung von der vollkommen strengen Geltung des Parallelenaxioms mehr als die Erfahrung gewährleisten kann. Über die Frage, ob die geometrische Gewißheit aus der Erfahrung entsteht, ist hiermit natürlich noch nichts entschieden: nur so viel steht fest, daß dieselbe mehr enthält, als uns in der Erfahrung gegeben ist, somit apriorischer Natur ist.

Weit eher als die apriorische, dürfte die synthetische Natur der geometrischen Grundsätze bezweifelt werden. Man könnte meinen, die Geometrie beziehe sich, genau so wie die Arithmetik, nur auf selbstgeschaffene Objekte; zugestandenermaßen handle sie nicht von den Körpern der Natur, sondern von willkürlichen Konstruktionen im Raume, und auf jene wende sie ihre Ergebnisse nur an, wenn und insofern sie mit diesen übereinstimmen. Sämtliche Sätze der Geometrie seien demnach nichts anderes, als analytische Folgerungen aus willkürlich aufgestellten Definitionen. — In der Tat ist dies die Meinung aller vorkantischen und vieler nachkantischen Philosophen gewesen; keineswegs wird dieselbe aber durch die nähere Untersuchung bestätigt. Denn die geometrischen Figuren sind nicht Produkte einer freien, sondern einer an den Eigenschaften des gegebenen Raumes gebundenen Konstruktion. Eben diese Eigenschaften und deren apodiktische, unbedingt allgemeine, vollkommen exakte Erkenntnis werden bei jeder Konstruktion vorausgesetzt. Versuchen wir dies vorläufig (der strenge Beweis folgt 43—46) für die beiden erwähnten Axiome darzutun. An der geraden Linie kennt und verwertet die Geometrie sowohl die anschauliche Eigenschaft der unveränderlichen Richtung, als die begriffliche des Bestimmtwerdens

durch zwei Punkte. Weder die eine noch die andere Eigenschaft kann sie für ihre Beweisführung entbehren: jene nicht, weil man die anschauliche Vorstellung der geraden Linie haben muß, um beurteilen zu können, welche gerade Linien in der Figur möglich sind, — diese nicht, weil sich ohne dieselbe schon die einfachsten Kongruenzverhältnisse nicht demonstrieren ließen. Nun stehen aber diese beiden Eigenschaften (wenigstens solange wir nicht über die in der Geometrie gebrauchten Begriffe hinausgehen) logisch unverbunden nebeneinander: der Begriff „Richtung“ pflegt als ein nicht weiter reduzierbarer, der Anschauung entnommener Grundbegriff aufgestellt zu werden; und in dem Satze, daß die Richtung einer Linie konstant ist, wird offenbar über die Zahl der Punkte, wodurch diese Linie bestimmt wird, nichts gesagt. Die Verbindung jener beiden Eigenschaften in dem Axiome von der geraden Linie ist demnach eine synthetische: keineswegs aber ist sie das Produkt einer willkürlichen Synthesis. Denn wenn wir in dem Begriff der geraden Linie die Eigenschaft der konstanten Richtung gesetzt haben, so hängt es nicht mehr von unserer Willkür ab, ob wir derselben die andere Eigenschaft des Durch-zwei-Punkte-bestimmt-werdens hinzufügen wollen oder nicht: wir können uns eben die Linie von konstanter Richtung nicht anders, als durch zwei beliebige ihrer Punkte bestimmt, denken. — Ähnlich verhält es sich mit dem Parallelenaxiom. Soweit die geometrischen Begriffe reichen, läßt sich keine logische Notwendigkeit aufweisen, kraft welcher durch einen gegebenen Punkt nur eine Linie einer gegebenen parallel gezogen werden könnte. Wenn wir more geometrico parallele Linien definieren als solche, welche in einer Ebene liegen und sich niemals schneiden, so liegt in dem Gedanken, daß zwei durch einen gegebenen Punkt gehende Geraden jede für sich einer dritten parallel laufen sollten, kein logischer Widerspruch. Und dennoch: wenn wir versuchen, diesen Gedanken zu vollziehen, so finden wir es unmöglich. — In den beiden bisher untersuchten Axiomen wird demnach die ausnahmslose und von unserer Willkür unabhängige Verbindung zweier Merkmale ausgesprochen, ohne daß diese Verbindung in den logischen Verhältnissen der entsprechenden Begriffe begründet wäre. Urteile dieser Art aber sind, wie wir gesehen haben (26), synthetische Urteile und lassen sich durch keine Mittel in analytische verwandeln. Selbst wenn wir die De-

finition der geraden Linie so einrichten wollten, daß darin die konstante Richtung, das Passen in das erste und das Passen in das zweite Axiom sämtlich als Merkmale enthalten wären, so ließe sich daraus analytisch doch immer nur ableiten, daß alle unter diese Definition fallende Linien, nicht aber, daß alle Linien von konstanter Richtung sich den beiden Axiomen fügen müssen (vgl. 31). Und eben letzteres wird in der Geometrie fortwährend vorausgesetzt.

Mutatis mutandis gelten diese Bemerkungen auch gegen den heutzutage beliebten Versuch, die gesamte Geometrie auf den Boden der Analysis zu stellen. Selbstverständlich ist nichts dagegen einzuwenden, wenn irgend ein System von Grundgleichungen widerspruchsfrei aufgestellt, und dann auf analytischem Wege die darin enthaltenen Folgerungen ans Licht befördert werden. Um aber dieses ganze Gefüge von Grund- und Folgesätzen auf den Raum anwenden zu können, muß man zuerst wissen, daß die in diesem Raume geltenden Verhältnisse jenen Grundsätzen genau und vollständig entsprechen. Man kann allerdings diese Frage ganz beiseite lassen, und sich damit begnügen, für den durchaus hypothetischen Fall eines „euklidischen Raumes“, dem man beliebig viele andere gleichberechtigte Fälle zur Seite stellen kann, die analytischen Verhältnisse entwickelt zu haben: dann wäre aber doch jedenfalls noch eine neue Untersuchung darüber nötig, ob und inwiefern unser gegebener Raum diesem hypothetischen euklidischen Raume entspricht. Jedenfalls ist es Tatsache, daß die geometrischen Axiome stets als für unseren gegebenen Raum evident anerkannt worden sind; und eben diese Tatsache erfordert eine Erklärung. Schließlich gilt hier genau das nämliche, was früher (31) in bezug auf die Hankelsche Begründung der Arithmetik bemerkt wurde: man kann überall dasjenige, was man von bestimmten Gegenständen weiß, statt als ein Urteil über diese Gegenstände, als eine freie Begriffsbestimmung einführen, und dann daraus manches ableiten, was tatsächlich auch von den betreffenden Gegenständen gilt; um aber zu wissen, daß es von denselben gilt, muß man sich doch vorher davon versichert haben, daß die Gegenstände auch wirklich jener freien Begriffsbestimmung genau entsprechen.

Wir müssen demnach die erwähnten Axiome, vorläufig wenigstens, als synthetische Urteile apriori anerkennen; und es er-

scheint sogar keineswegs als ausgeschlossen, daß neben denselben noch viele andere synthetisch-apriorische Voraussetzungen beim Aufbau unserer Geometrie unbemerkt zur Verwendung gelangen. Das könnte allerdings nicht der Fall sein, wenn die geometrische Beweisführung eine analytisch-logische wäre; wenn sie also die ausdrücklich zugrunde gelegten Definitionen und Axiome nur in abstracto als Prämissen verwendete, um daraus nach logischen Gesetzen die entsprechenden Schlußsätze hervorgehen zu lassen. Aber so verhält es sich nicht; vielmehr muß diese Beweisführung sich fortwährend durch die Anschauung der gezeichneten oder vorgestellten Figuren führen lassen, also bei jedem Schritt, außer den Definitionen und den ausdrücklich erwähnten Axiomen, Verhältnisse voraussetzen, deren Gegebensein sie nicht aus bloßen Begriffen beweisen, sondern nur an der Figur nachweisen kann. Daß etwa zwei Dreiecke, welche die Seiten AB und BC und den Winkel C gemeinschaftlich haben, nur dann kongruent sein müssen, wenn $BC < AB$, das läßt sich aus den Begriffen der geraden Linie, des Winkels und des Dreiecks, mitsamt den euklidischen Axiomen, nimmermehr rein logisch beweisen: man muß sich eben die betreffenden Figuren vorstellen, um es einzusehen. Es wird also bei dieser Beweisführung, außer diesen Begriffen und Axiomen, noch etwas mehr vorausgesetzt, und es bleibt immerhin möglich, daß auch in diesem Mehreren noch synthetisch-apriorische Elemente versteckt liegen. Allerdings könnte man meinen, wir hätten es hier nur mit unmittelbaren Erfahrungen, also mit synthetischen Urteilen aposteriori, zu tun: es lehre ja der direkte Augenschein, daß in der vorliegenden Figur die Verhältnisse so liegen, wie es die Beweisführung erfordert; des weiteren könne man aber in der Vorstellung diese Figur nach Belieben variieren lassen, und sich so durch eine „innere Augenblickserfahrung“ (Kroman, a. a. O., Kap. 7, 8) davon überzeugen, daß ganz allgemein ein Gleiches gilt. Ich will nun gewiß nicht leugnen, daß diese innere Augenblickserfahrung bei der Sache eine Rolle spielt, glaube aber nicht, daß dadurch die erwähnte Unsicherheit aufgehoben wird. Denn es ist wieder zu bedenken, daß wir auch demjenigen, was wir kraft dieser inneren Augenblickserfahrung als zuverlässig voraussetzen, notwendige, absolut allgemeine und absolut exakte Geltung beilegen, während doch das Gebiet der Vorstellung zwar

viel weiter ist als dasjenige der Wahrnehmung, aber sich doch immer, wie dieses, auf Tatsächliches und Approximatives beschränkt. Die Sache bleibt also unaufgeklärt, und wir müssen uns, ehe wir weiter gehen können, nach Mitteln umsehen, von demjenigen, was die Geometrie tatsächlich bei ihren Beweisführungen voraussetzt, eine vollständige und genaue Übersicht zu gewinnen.

41. Der wesentliche Inhalt unseres räumlichen Wissens.
Einleitende Bemerkungen. Die vorhergehende Untersuchung hat uns zwar gelehrt, daß bei der geometrischen Deduktion Urteile vorausgesetzt werden, deren tatsächliche Gewißheit sich weder aus gegebener Erfahrung, noch aus willkürlichen Definitionen erklären läßt; die Frage aber, wie viele und welche Voraussetzungen dieser Art für den Aufbau der Geometrie notwendig und zureichend seien, hat sie nicht entschieden. Auch die Lehrbücher der Geometrie haben für diese Frage keine endgültige Antwort; dieselben pflegen zwar einige unbeweisbare aber selbstverständliche Grundsätze an die Spitze ihrer Beweisführungen zu stellen, können aber weder die Vollständigkeit, noch auch die gegenseitige Unabhängigkeit derselben gewährleisten. „Es ist ohne weiteres durchaus nicht ersichtlich, ob die verschiedenen hierhergehörigen Annahmen wirklich das notwendige und hinreichende System der Axiome darstellen, ob nicht manche einfachste Anschauungsverhältnisse, etwa weil sie sich der geometrischen Betrachtung überall als selbstverständliche Voraussetzungen aufdrängen, übergangen worden sind. Es ist ohne besonderen Beweis ebensowenig klar, ob jene Annahmen in der Tat Axiome sind, ob sie wirklich einen Beweis weder brauchen noch vertragen; denn es ist auch hier möglich, daß sich einfachere Anschauungselemente finden lassen, die ihnen zugrunde liegen, und die nur deshalb nicht sofort hervortreten, weil sie wegen ihrer unmittelbaren Evidenz nicht als besonders zu beachtende Eigenschaften unserer Raumvorstellung angesehen werden“ (Erdmann, a. a. O., S. 14). Auch läßt sich diese Schwierigkeit mit Hilfe der früher (25) erörterten Untersuchungsmethoden nicht ohne weiteres heben. Denn die Geometrie pflegt, wie schon bemerkt wurde, ihre Lehrsätze durchweg an der Figur zu demonstrieren, ist dabei aber für die Möglichkeit ihrer Konstruktionen und Hilfskonstruktionen an die gegebenen Eigenschaften des Raumes

gebunden. Indem sie diese Möglichkeit voraussetzt, setzt sie demnach etwas über gewisse Eigenschaften des Raumes voraus; und es läßt sich oft nicht so leicht entscheiden, ob dieses Etwas schon in den ausdrücklich erwähnten Voraussetzungen enthalten ist oder nicht. Andererseits ist offenbar der Umstand, daß es bis jetzt nicht gelungen ist, ohne eine bestimmte Voraussetzung in der Geometrie auszukommen, keineswegs genügend, um zu beweisen, daß dieselbe nicht schon in anderen Voraussetzungen logisch enthalten ist und also unter den letzten Prämissen geometrischen Wissens keine selbständige Stelle einnimmt. Eine genaue Feststellung des Tatsachenmaterials, also eine exakte Beantwortung der Frage, was wir eigentlich beim geometrischen Denken voraussetzen, läßt sich demnach auf diesem Wege nicht erreichen.

42. Die Versuche Legendres und Lobatschewskys über die erkenntnistheoretische Natur des Parallelenaxioms. Dennoch verdienen einzelne der hierhergehörigen Untersuchungen, welche durch die spätere Forschung (vgl. 46) in überraschender Weise bestätigt worden sind, erwähnt zu werden. Dieselben beziehen sich auf die spezielle Frage, ob das Parallelenaxiom sich auf die anderen Axiome reduzieren lasse oder nicht, ob es demnach zusammengesetzter oder einfacher Natur sei. — Legendre hob hervor, daß dieses Axiom mit dem Lehrsatz, nach welchem die Winkelsumme im geradlinigen Dreieck gleich zwei Rechten ist, zusammenfällt, und versuchte, es in dieser Fassung aus dem Axiom von der geraden Linie zu beweisen. Das einzige, was er erreichen konnte, war aber der Beweis, daß erstens die Winkelsumme im geradlinigen Dreieck nicht größer als zwei Rechte sein kann, und daß zweitens, wenn es ein einziges Dreieck gibt, in welchem dieselbe gleich zwei Rechten ist, das nämliche auch für jedes Dreieck zutreffen muß. Daß die Winkelsumme im geradlinigen Dreieck auch nicht kleiner als zwei Rechte sein kann, vermochte er nicht zu beweisen; vielmehr erklärte er die Schwierigkeiten, welche sich der Lösung dieses Problems entgegensetzen, für unüberwindlich¹⁾. Aus dem Fehlschlagen der Ver-

¹⁾ Legendre, *Réflexions sur différentes manières de démontrer la théorie des parallèles*. *Mém. de l'Acad.* XII, 1833. — Die Beweise findet man angeführt bei Delboeuf, *Prolégomènes philosophiques de la géométrie*, Liège 1860, S. 236 fgg.

suche Legendres ließ sich schon die Vermutung rechtfertigen, daß aus der Verbindung geometrischer Definitionen mit dem Axiom von der geraden Linie die Gewißheit des Parallelenaxioms sich nicht entwickeln läßt, und daß also in dem letzteren eine neue, nicht bereits in dem ersteren enthaltene Voraussetzung zum Ausdruck gelangt. — Einen zweiten Schritt, gleichfalls auf experimentellem Wege, tat Lobatschewsky. Statt zu versuchen, aus Definitionen und dem Axiom von der geraden Linie das Parallelenaxiom aufzubauen, brachte er eine Verbindung zustande zwischen dem Axiom von der geraden Linie und einem dem Parallelenaxiom widersprechenden Urteil. Er ging dabei von dem richtigen Gedanken aus, daß, wenn das Parallelenaxiom in irgend welcher Weise in dem Axiom von der geraden Linie logisch enthalten ist, sich aus jener Verbindung notwendig Widersprechendes ergeben müsse. Er fand aber, daß aus der Verbindung des Axioms von der geraden Linie mit dem Satz, daß die Winkelsumme des Dreiecks kleiner als zwei Rechte sei, sich eine Reihe von Folgerungen entwickeln läßt, welche zwar selbstverständlich für den gegebenen Raum nicht gelten; aber dennoch keine inneren Widersprüche enthalten¹⁾. Dieses Ergebnis, welches dasjenige Legendres bestätigte, gab der Vermutung, daß wenigstens ein Teil der in dem Parallelenaxiom ausgedrückten Wahrheit elementarer Natur sei, eine neue Stütze. Als vollständig entscheidend dürfte es dennoch nicht angenommen werden: schon deshalb nicht, weil Experimente mit negativem Ausgang niemals vollständig entscheidend sind. Die Möglichkeit blieb offen, daß in einer von Legendre übersehenen Weise sich dennoch der Satz, daß die Winkelsumme des Dreiecks nicht kleiner als zwei Rechte sein kann, aus dem Axiom von der geraden Linie herleiten lasse; und daß das Experiment Lobatschewskys, wenn er es nur weiter fortgeführt hätte, zuletzt dennoch sich widersprechende Urteile zutage gefördert hätte. Außerdem blieb es aus den früher angeführten Gründen jedenfalls ungewiß, ob nicht noch andere als die erwähnten Axiome unbewußt dazu mitwirken, die geometrische Beweisführung zu ermöglichen.

¹⁾ Lobatschewsky, Geometrische Untersuchungen zur Theorie der Parallellinien. 2. Aufl., Berlin 1887.

43. Die Untersuchungen Riemanns und Helmholtz': die Methode. Die endgültige Lösung der Frage nach den tatsächlichen Grundlagen geometrischer Gewißheit verdanken wir den Forschungen zweier deutscher Mathematiker: Riemanns und Helmholtz. Das Mißlingen der bisherigen Versuche mußte vor allem dem Umstande zugeschrieben werden, daß bei der anschaulichen Beweisführung die Möglichkeit der Mitwirkung unbewußter Voraussetzungen nicht ausgeschlossen werden konnte. Diese Schwierigkeit ließ sich aber beseitigen, da die analytische Geometrie es ermöglicht, begriffliche Verhältnisse an die Stelle der anschaulichen Verhältnisse treten zu lassen. Sämtliche Raumverhältnisse lassen sich nämlich als Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Größen betrachten und als solche in analytischer Form darstellen; diese analytischen Formeln aber kann man durch bloße Rechnung auseinander abzuleiten versuchen. Gesetzt nun, es gelänge, in dieser Weise die Formel für ein beliebiges räumliches Verhältnis aus der Formel für ein anderes räumliches Verhältnis zu entwickeln, so könnte man ganz gewiß sein, daß das eine in dem anderen logisch enthalten wäre: denn das arithmetische Denken ist, wie wir gesehen haben, durchaus analytischer Natur. Aus solchen Erwägungen entsprang nun der Gedanke, ob es nicht möglich sein sollte, ein System von Voraussetzungen aufzufinden, aus denen sich durch bloße Rechnung sämtliche uns bekannte räumliche Verhältnisse, als Größenverhältnisse betrachtet, ableiten ließen. Wäre dieses gelungen, so wäre damit offenbar das uns jetzt vorliegende Problem gelöst: es wäre bewiesen, daß diese und eben nur diese letzten Prämissen, bewußt oder unbewußt, der geometrischen Beweisführung zugrunde liegen. Und damit wäre der notwendige Ausgangspunkt geschaffen, um auch für die Frage, woher die Gewißheit dieser letzten Prämissen stammt, eine Antwort suchen zu können.

Als Ausgangspunkt der sich hierauf beziehenden Untersuchungen mußte nun offenbar der nackte Begriff des funktionellen Verhältnisses überhaupt genommen und sodann gefragt werden, welche nähere Bestimmungen zu diesem Begriffe hinzugedacht werden müssen, um die speziellen Abhängigkeitsverhältnisse, welche unsere Geometrie kennt, herauszubekommen. Einige dieser näheren Bestimmungen liegen allerdings unmittelbar zur Hand.

Aus der unendlichen Menge der Systeme, innerhalb deren Bestimmungen nach n unabhängig veränderlichen Größen möglich sind, scheidet sich das System der Punkte im Raume erstens dadurch aus, daß jeder Punkt durch drei unabhängig Variable bestimmt wird; zweitens aber dadurch, daß dieselben kontinuierlich ihre Größe ändern. In ersterer Beziehung unterscheidet sich etwa das Raumsystem von dem System der Töne, da jeder Ton (abgesehen von der Klangfarbe) durch zwei unabhängig veränderliche Größen, Tonhöhe und Tonstärke, vollständig bestimmt wird; in der zweiten unterscheidet es sich von dem Systeme der für ausgeliehene Kapitalien zu zahlenden Zinsen, indem hier sämtliche unabhängig Variable (Kapital, Zinsfuß, Zeit) nur als sprungweise veränderlich in Betracht gezogen werden. — Diesen Begriff einer durch drei kontinuierlich veränderliche Größen bestimmten Mannigfaltigkeit gilt es nun, durch Hinzufügung weiterer Merkmale so lange einzuschränken, bis nur noch die Möglichkeit des in unserer Geometrie gegebenen Systems von Abhängigkeitsverhältnissen zurückbleibt. Die hierhergehörigen Untersuchungen sind von Riemann angefangen und von Helmholtz zu Ende geführt worden: im Interesse einer systematischen Darstellung empfiehlt es sich aber, hier die Ergebnisse derselben in umgekehrter Reihenfolge vorzuführen.

44. Die Untersuchungen Helmholtz'. Helmholtz geht von der Tatsache aus, „daß alle ursprüngliche Raummessung auf Beobachtung der Kongruenz beruht Von Kongruenz kann man aber überhaupt nicht reden, wenn nicht feste Körper oder Punktsysteme in unveränderlicher Form zueinander bewegt werden können, und wenn Kongruenz zweier Raumgrößen nicht ein unabhängig von allen Bewegungen bestehendes Faktum ist.“ (W. A. 621.) Da nun in der Geometrie die Möglichkeit der Kongruenz fortwährend vorausgesetzt wird, werden die Bedingungen für diese Möglichkeit auch Bedingungen für die Geltung der Geometrie überhaupt sein müssen. Hätten wir diese Kongruenzbedingungen analytisch formuliert, so könnte daraus über die Abhängigkeitsverhältnisse, welche in einer diesen Bedingungen entsprechenden Mannigfaltigkeit möglich sind, vielleicht etwas abgeleitet werden. Und indem wir dieses Etwas mit den in

unserer Geometrie geltenden Abhängigkeitsverhältnissen verglichen, ließe sich vielleicht die spezifische Differenz, wodurch sich das Raumsystem von dem höheren Begriff einer „kongruenten Mannigfaltigkeit“ unterscheidet, etwas genauer bestimmen.

In der Tat hat nun Helmholtz auf diesem Wege wichtige Resultate erreicht. Seine Voraussetzungen sind: erstens mehrfache Bestimmtheit und Continuität; zweitens das Erfülltsein der Kongruenzbedingungen. Indem er dieselben analytisch formuliert, kommt er zu folgenden Merkmalen einer n -fach bestimmten, kontinuierlichen, kongruenten Mannigfaltigkeit:

1. Jedes Element in derselben ist bestimmbar durch Abmessung von n kontinuierlich veränderlichen, voneinander unabhängigen Größen (Koordinaten).

2. Es gibt bewegliche, aber in sich feste Systeme von Elementen; d. h. zwischen den $2n$ Koordinaten jedes Elementepaares, welches einem solchen Systeme angehört, besteht eine Gleichung, welche unabhängig davon ist, ob das System seine Stellung innerhalb der Mannigfaltigkeit überhaupt ändert.

3. Die festen Systeme von Elementen sind vollkommen frei beweglich; d. h. jedes Element derselben kann in jedes andere Element kontinuierlich übergehen, soweit es nicht durch die Gleichungen, die zwischen ihm und den übrigen Elementen des festen Systems, zu dem es gehört, bestehen, gebunden ist.

4. Wenn ein festes System von Elementen seine Stellung innerhalb der Mannigfaltigkeit überhaupt solcherweise ändert, daß dabei $n - 1$ seiner Elemente unveränderte Koordinaten behalten, so führt diese Änderung schließlich zu dem Anfangszustand zurück, von dem sie ausgegangen war.

Es ist klar, daß diese Voraussetzungen, auf Raumverhältnisse angewendet, nichts weiter enthalten, als die Forderungen der mehrfachen Ausdehnung und Continuität, der Existenz fester und frei beweglicher mathematischer Körper und der Unabhängigkeit der Form dieser Körper von der Drehung, welche auch von der gewöhnlichen Geometrie aufgestellt werden. Es war nicht ganz möglich, aus der analytischen Formulierung alles, was an spezielle Raumverhältnisse erinnert, auszuschließen, da es der Sprache oft an einem Ausdruck für die entsprechenden analytischen Verhältnisse fehlt. Dennoch habe ich es (hierin etwas von Helmholtz abweichend) versucht, um dadurch die Tatsache, daß wir es

hier nur mit diesen analytischen Verhältnissen zu tun haben, besser hervorzuheben. Wir haben (allerdings mit Rücksicht auf die gegebenen Raumverhältnisse) den Allgemeinbegriff des funktionellen Verhältnisses überhaupt durch die Hinzufügung vier neuer (und wie die Rechnung zeigt, voneinander unabhängiger) Merkmale spezifiziert und so den Begriff einer n -fach bestimmten, kontinuierlichen, kongruenten Mannigfaltigkeit zustande gebracht. Unsere Untersuchung gehört noch immer der reinen Größenlehre an.

Helmholtz fand nun, daß, wenn obige vier Bedingungen (zunächst nur für Elemente mit unendlich kleinen Koordinatenunterschieden) erfüllt sind, für je zwei unendlich wenig verschiedene Elemente innerhalb eines festen Systems eine homogene Funktion zweiten Grades von den Differentialen existieren muß, welche bei der Bewegung des festen Systems unverändert bleibt. Für die mathematische Begründung dieses Satzes muß, dem Zwecke dieses Buches entsprechend, auf die Helmholtzsche Abhandlung verwiesen werden; nur über die Art der Begründung und die Bedeutung des Ergebnisses mag hier einiges bemerkt werden. Nach der zweiten Helmholtzschen Forderung muß es zwischen je zwei Elementen eine Gleichung, demnach zwischen m Elementen

$\frac{m(m-1)}{2}$ Gleichungen geben. In diesen Gleichungen kommen

aber (wenn wir eine n -fach bestimmte Mannigfaltigkeit betrachten) mn Unbekannte (Koordinaten) vor; und von diesen müssen, damit die im dritten Postulat gestellte Forderung der vollkommen freien

Beweglichkeit erfüllt sei, wieder $\frac{n(n+1)}{2}$ verfügbar bleiben.

Denn das erste Element eines festen Systems muß absolut beweglich und seine n Koordinaten müssen demnach willkürlich bestimmbar sein; das zweite Element ist durch die Gleichung, welche zwischen ihm und dem ersten besteht, teilweise bestimmt, und eine seiner Koordinaten wird Funktion der $(n-1)$ übrigen; für das dritte Element bestehen zwei Gleichungen und müssen demnach $(n-2)$ Koordinaten verfügbar bleiben usw.; so daß

im ganzen $n + (n-1) + (n-2) + \dots + 1 = \frac{n(n+1)}{2}$ Unbekannte der freien Bestimmung überlassen bleiben. Daraus geht aber

hervor, daß, wenn $m > (n + 1)$, die Zahl der Gleichungen größer ist als die Zahl der Unbekannten. Es kann also nicht jede beliebige Art von Gleichungen zwischen den Koordinaten je zweier Elemente bestehen; sondern es läßt sich fragen, wie diese Gleichungen beschaffen sein müssen, wenn den aufgestellten Bedingungen genügt werden soll. Eben diese Frage hat Helmholtz beantwortet.

Für die Erkenntnistheorie sind die Untersuchungen Helmholtz' hauptsächlich deshalb von großer Bedeutung, weil sie es ermöglichen, die spezifischen Merkmale, wodurch sich das Raumsystem von dem höheren Begriff einer n -fach bestimmten, kontinuierlichen, kongruenten Mannigfaltigkeit unterscheidet, scharf zu bestimmen. Denn aus diesen Untersuchungen wissen wir, daß in einer solchen Mannigfaltigkeit für je zwei benachbarte Elemente eines festen Systems eine unveränderliche homogene Funktion zweiten Grades von den Differentialen existieren muß: nun wissen wir aber aus der Geometrie, daß für je zwei benachbarte Punkte eines festen mathematischen Körpers in der Tat eine unveränderliche homogene Funktion zweiten Grades von den Differentialen existiert; diejenige Funktion nämlich, welche wir die Entfernung der beiden Punkte nennen und durch die Formel:

$$ds = \sqrt{dx^2 + dy^2 + dz^2}$$

ausdrücken. Damit sind wir aber offenbar unserem Ziele um einen bedeutenden Schritt näher gekommen. Denn erstens haben wir jetzt Gewißheit darüber, daß die Merkmale der dreifachen Ausdehnung, der Kontinuität und der Kongruenz nicht genügen, um die bestimmte Art der Abhängigkeitsverhältnisse, welche in unserem Raume gelten, vollständig zu bestimmen. Zweitens aber erkennen wir, daß, um aus dem allgemeinen Fall einer dreifach bestimmten, kontinuierlichen, kongruenten Mannigfaltigkeit den Spezialfall unseres Raumes herauszubekommen, zu dem ersteren Begriffe solche weiteren Merkmale hinzugedacht werden müssen, als erfordert sind, um für je zwei Elemente, statt einer unveränderlichen homogenen Funktion zweiten Grades überhaupt, nur jene ganz bestimmte Funktion, welche in unserem Raume gilt, zulässig zu machen. Es ist das Verdienst Riemanns, diese weiteren Merkmale entdeckt zu haben.

45. Die Untersuchungen Riemanns. Der von Helmholtz als charakteristisch für die n -fach bestimmte, kontinuierliche, kongruente Mannigfaltigkeit nachgewiesene Satz, daß für je zwei benachbarte Elemente eines festen Systems eine konstante, homogene Funktion zweiten Grades von den Differentialen existieren muß, war von Riemann an die Spitze seiner Untersuchungen gestellt worden. Er hatte hypothetisch vorausgesetzt, daß es eine solche Funktion gebe, und sodann untersucht, welche spezielle Form dieselbe annehmen müsse, damit auch für Elemente mit endlichen Koordinatenunterschieden die (analytisch gefaßten) Kongruenzsätze (Helmholtz' Postulate 2 bis 4) Geltung haben. Er fand, daß dieses nur möglich sei, wenn ein gewisser aus der Rechnung hervorgehender algebraischer Ausdruck für das ganze Gebiet der betreffenden Mannigfaltigkeit konstant bleibt. Wenn dieser algebraische Ausdruck durch α vorgestellt wird, so erhält die für je zwei Elemente geforderte unveränderliche Funktion folgende Form:

$$ds = \frac{1}{1 + \frac{\alpha}{4} \sum x^2} \sqrt{\sum dx^2}.$$

Hierbei kann α positiv, negativ oder Null sein; und für jeden dieser drei Fälle ergibt sich ein eigenes System von Abhängigkeitsverhältnissen. Setzt man $\alpha = 0$, so ergibt sich ein System von Abhängigkeitsverhältnissen, welches mit dem Systeme der in unserem Raume geltenden Abhängigkeitsverhältnisse identisch ist. — Auch hier muß für die mathematische Begründung auf die Originalarbeit verwiesen werden: zum besseren Verständnis mag aber der abstrakten Untersuchung die Anwendung auf einen konkreten, anschaulich vorstellbaren Fall an die Seite gestellt werden.

Die Ergebnisse der Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen lassen sich, wie aus unserem Referate hervorgeht, auf jede n -fach bestimmte Mannigfaltigkeit, unabhängig von der Zahl der unabhängig veränderlichen Größen, anwenden. Wir wählen zur Veranschaulichung derselben die zweifach bestimmte Mannigfaltigkeit der innerhalb einer gegebenen Fläche befindlichen Punkte. Für diesen Fall zeigt sich, daß innerhalb einer beliebigen krummen Fläche die vier Helmholtzschen Be-

dingungen (für unendlich nahe Punkte) erfüllt sind, und demnach für je zwei unendlich nahe Punkte eines festen Punktesystems eine homogene Funktion zweiten Grades von den Differentialen der Koordinaten existiert, welche bei Bewegung des Systems innerhalb der Fläche unverändert bleibt. Sollen aber die Helmholtzschen Bedingungen auch für Punkte von endlicher Entfernung gelten, soll also auch für endliche Figuren innerhalb der Fläche Kongruenz möglich sein, so muß eine bestimmte Größe, welche schon von Gauß als das Krümmungsmaß der betreffenden Fläche bezeichnet worden war, und welche der früher genannten Größe α analytisch entspricht, für die ganze Fläche konstant sein. Je nachdem aber dieses Krümmungsmaß positiv, negativ oder gleich Null gesetzt wird, geht die gegebene krumme Fläche entweder in eine Kugelfläche, oder in eine Pseudosphäre¹⁾, oder in eine Ebene über. Bei allen sonstigen Flächen ist das Krümmungsmaß veränderlich, und ist demnach im allgemeinen Übertragung einer Figur von einem Orte der Fläche zu einem anderen ohne Formveränderung nicht möglich. — Aus diesem Grunde hat nun Riemann ganz allgemein die algebraische Größe, deren Konstanz für das Gebiet einer beliebigen Mannigfaltigkeit die Kongruenz endlicher Systeme innerhalb dieser Mannigfaltigkeit ermöglicht, das Krümmungsmaß der Mannigfaltigkeit genannt; und weiterhin, je nachdem dieses Krümmungsmaß positiv, negativ oder gleich Null ist, die Mannigfaltigkeit selbst als eine sphärische, pseudosphärische oder ebene bezeichnet.

46. Das Gesamtergebnis der Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen. Die Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen ermöglichen es, den Allgemeinbegriff einer n -fach bestimmten Mannigfaltigkeit durch allmähliche und genau kontrollierbare Hinzufügung neuer Merkmale in solcher Weise und bis zu dem Punkte einzuteilen, daß man zuletzt zu einer Spezies gelangt, welche mit dem in unserem Raume geltenden Systeme von Abhängig-

¹⁾ Pseudosphäre nennt man eine Art von Flächen, welche dadurch gekennzeichnet sind, daß die beiden Hauptkrümmungen ihre Konkavität nach entgegengesetzten Seiten kehren. Man denke etwa an die Oberfläche eines Sattels, oder an die Außenseite eines kelchförmigen Champagnerglases mit unendlich verlängertem, stets dünner werdendem Stiele.

keitsbeziehungen zusammenfällt. Aus dem Vorhergehenden **erhellt**, daß diese Einteilung nach folgendem Schema stattfinden kann:

n -fach bestimmte Mannigfaltigkeit.

Kontinuierlich veränderliche
Koordinaten.

Diskontinuierlich veränderliche
Koordinaten.

Kongruenz für unendlich
kleine Teile

Nicht-Kongruenz

(es existiert für je zwei unendlich wenig verschiedene Elemente eine homogene Funktion zweiten Grades von den Differentialen der Koordinaten.)

Konstantes Krümmungsmaß
(Kongruenz endlicher Teile)

Variables Krümmungsmaß.

$$\left(ds = \frac{1}{1 + \frac{\alpha}{4} \sum x^2} \sqrt{\sum dx^2} \right)$$

$\alpha = 0$

α positiv

α negativ

(ebene Mannigf.)

(sphärische Mannigf.)

(pseudosph. Mannigf.)

$$(ds = \sqrt{\sum dx^2})$$

3-fache Bestimmung

1-, 2-, 4-, 5-, ... n -fache Bestimmung.

$$(ds = \sqrt{(dx^2 + dy^2 + dz^2)}).$$

Wir können demnach das System der in unserem Raume geltenden Abhängigkeitsbeziehungen bestimmen als eine dreifach bestimmte, kontinuierliche, in sich kongruente Mannigfaltigkeit, deren Krümmungsmaß konstant $= 0$ ist.

Damit wäre also eine erschöpfende Charakteristik des in unserem Raume geltenden Systems von Abhängigkeitsbeziehungen gewonnen; wir hätten sämtliche Voraussetzungen, welche, bewußt oder unbewußt, dem geometrischen Denken zugrunde liegen, beisammen; und wir könnten uns sogleich der Frage zuwenden, wie sich die tatsächliche Gewißheit derselben erklären lasse. Um aber für die auf diese Frage sich beziehende Untersuchung einen festen Boden zu gewinnen, muß zuerst an der Form der bis jetzt erreichten Resultate noch etwas geändert werden.

Es ist nämlich klar, daß nicht alle Merkmale des in unserem Raume geltenden Systems von Abhängigkeitsbeziehungen, welche wir bis jetzt kennen gelernt haben, bei dem tatsächlichen geometrischen Denken in derjenigen Form, in welcher wir sie kennen gelernt haben, vorausgesetzt werden. Allerdings: die Annahmen der Dreidimensionalität und der Kontinuität liegen der ganzen Geometrie zugrunde; die Existenz fester und frei beweglicher mathematischer Körper wird schon bei dem Beweis der Kongruenzsätze —, die Unabhängigkeit der Form dieser Körper von der Drehung bei der Konstruktion des Kreises vorausgesetzt. Die Konstanz des Krümmungsmaßes setzt die Geometrie gleichfalls schon dadurch voraus, daß sie ihre Kongruenzsätze auch für Körper von endlicher Ausdehnung gelten läßt. Wie aber mit dem Nullwert des Krümmungsmaßes? Es ist aus dem Vorhergehenden klar, daß derselbe in irgend einer Form vorausgesetzt werden muß, da sonst andere Abhängigkeitsbeziehungen (wie sie in einer „sphärischen“ oder „pseudosphärischen“ Mannigfältigkeit gelten) uns für den Raum ebenso möglich erscheinen müßten, wie diejenigen, welche wir in unserer Geometrie anerkennen. Es ist aber ebenso klar, daß derselbe nicht als solcher von der gegebenen Geometrie vorausgesetzt wird: daß wir z. B. über den Satz, der die Entfernung zweier Punkte der Quadratwurzel aus der Summe der Quadrate der Koordinatenunterschiede gleichsetzt, volle Gewißheit erhalten können, ohne über das Krümmungsmaß je etwas gehört zu haben. Die nämliche Voraussetzung, welche wir analytisch als Nullwert des Krümmungsmaßes ausdrücken, muß demnach in einer anderen, anschaulichen Form auch von der gewöhnlichen Geometrie gemacht werden. Es läßt sich schon von vornherein vermuten, daß die Axiome, welche die gewöhnliche Geometrie ihrer Beweisführung zugrunde legt, und welche in den Voraussetzungen der dreifachen Ausdehnung, der Kontinuirlichkeit und der Kongruenz nicht enthalten sind, hierbei eine Rolle spielen werden. Und in der Tat wird diese Vermutung durch die weitere Untersuchung bestätigt.

Es ergeben nämlich die Riemannschen Untersuchungen das wichtige Resultat, daß für die sphärische Mannigfaltigkeit weder zum Axiom von der geraden Linie, noch zum Parallelenaxiom Analoga existieren; daß für die pseudosphärische Mannig-

faltigkeit wohl zum Axiom von der geraden Linie, nicht aber zum Parallelenaxiom ein Analogon existiert; und daß nur für die ebene Mannigfaltigkeit beide Axiome, oder Analoga zu denselben, gelten. Wäre das System der im Raume geltenden Abhängigkeitsbeziehungen eine dreifach ausgedehnte, kontinuierliche, in sich kongruente sphärische Mannigfaltigkeit, so wären zwischen je zwei Punkten mehrere gerade Linien möglich, und innerhalb einer der Ebene entsprechenden Fläche gäbe es keine geraden Linien, welche bei genügender Verlängerung sich nicht schneiden sollten; die Summe der Dreieckswinkel wäre demnach größer als zwei Rechte, und der Raum wäre nicht unendlich groß. Wenn dagegen das Raumsystem eine dreifach ausgedehnte, kontinuierliche, in sich kongruente pseudosphärische Mannigfaltigkeit wäre, so ließe sich zwar zwischen je zwei Punkten nur eine Gerade ziehen, und die Unendlichkeit des Raumes bliebe gewahrt; aber es ließen sich zu einer gegebenen Geraden durch einen gegebenen Punkt unzählige Parallele führen, und die Summe der Dreieckswinkel wäre kleiner als zwei Rechte. Nur für die ebene Mannigfaltigkeit der Punkte im gegebenen Raume gelten die beiden Axiome, und ist die Summe der Dreieckswinkel zwei Rechten gleich. Die der gewöhnlichen Geometrie zugrunde liegende Voraussetzung der Gültigkeit beider Axiome ist demnach mit der analytischen Voraussetzung des Nullwertes des Krümmungsmaßes inhaltlich identisch.

Es erübrigt noch, kurz auf die Übereinstimmung dieses Ergebnisses mit den früher (42) besprochenen Resultaten Legendres und Lobatschewskys hinzuweisen. Jetzt wird nämlich erklärlich, warum der erstere, indem er außer den Kongruenzbedingungen nur das Axiom von der geraden Linie voraussetzte, daraus wohl beweisen konnte, daß die Summe der Dreieckswinkel nicht größer, nicht aber, daß sie nicht kleiner als zwei Rechte sein könne. Denn jenes Axiom gilt gleichmäßig für die ebene und für die pseudosphärische Mannigfaltigkeit, nicht aber für die sphärische: durch die Voraussetzung desselben war demnach nur der letztere Fall, für welchen die Winkelsumme des Dreiecks größer als zwei Rechte ist, ausgeschlossen, über die beiden anderen Fälle aber nichts entschieden worden. — Auch der Versuch Lobatschewskys wird durch die Ergebnisse der analy-

tischen Untersuchung glänzend bestätigt. Seine „imaginäre Geometrie“, welche das Axiom von der geraden Linie voraussetzt, aber daneben die Möglichkeit annimmt, durch einen Punkt außerhalb einer geraden Linie mehrere derselben parallele Linien zu konstruieren, entspricht der analytischen Theorie der pseudosphärischen Mannigfaltigkeiten und steht also, wie diese, zwar überall mit einer spezifischen Eigenschaft unseres Raumes, jedoch nirgends mit sich selbst im Widerspruch. In der Tat liefert jene Theorie zu jedem der von Lobatschewsky auf synthetischem Wege gefundenen Sätze das Seitenstück.

Was aber die Erkenntnistheorie, sämtlichen vorhergehenden Erörterungen zufolge, den Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen verdankt, ist die Möglichkeit, vollständig und genau die einfachen synthetisch-apriorischen Urteile festzustellen, aus deren Verbindung alle geometrische Gewißheit tatsächlich entsteht. Dieselben lassen sich folgenderweise formulieren:

1. Jeder Punkt im Raume wird durch drei unabhängig veränderliche Koordinaten vollständig bestimmt.
2. Diese Koordinaten sind kontinuierlich veränderlich.
3. Die verschiedenen Teile des Raumes sind kongruent.
4. Zwischen je zwei Punkten im Raume ist nur eine gerade Linie möglich (der Raum ist unendlich groß).
5. Zu jeder geraden Linie läßt sich durch einen Punkt außerhalb derselben nur eine derselben parallele (in der nämlichen Ebene liegende und dieselbe nicht schneidende) Linie konstruieren.

Die Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen haben bewiesen, daß aus diesen wenigen Elementarüberzeugungen die ganze gewaltige Masse des geometrischen Wissens sich aufbaut. — Wenn der Naturforscher nachweisen kann, daß bei der Entstehung einer gegebenen Naturerscheinung A gewisse Agentien $abcd$ beteiligt gewesen sind, und wenn er sodann in seinem Laboratorium aus eben diesen Agentien $abcd$ eine Erscheinung von genau derselben Beschaffenheit wie A aufbauen kann, so schließt er, daß auch der Erscheinung A nur die Agentien $abcd$ zugrunde liegen. In ganz derselben Weise kann der Erkenntnistheoretiker nachweisen, erstens, daß bei dem tatsächlichen Zustandekommen geometrischer Gewißheit immer jene Voraus-

setzungen mitwirken, zweitens, daß aus jenen Voraussetzungen, bei vollständiger Ausschließung aller anderen Faktoren, ein System von Gewißheiten aufgebaut werden kann, welches mit dem gegebenen Systeme geometrischer Lehrsätze inhaltlich identisch ist. Er schließt, genau so wie jener, daß auch diesem gegebenen Systeme nur jene bestimmte Voraussetzungen zugrunde liegen.

Die Frage nach dem wesentlichen Inhalte unseres elementaren räumlichen Wissens wäre damit erledigt. Jetzt kommt die andere: wie die Tatsache dieses Wissens zu erklären sei? Ihren Grund findet dieselbe in der Einsicht, daß dieses Wissen apriorischer Natur ist, d. h. (26) daß es über die gegebene Erfahrung hinausgeht. Für einzelne geometrische Grundsätze wurde dies schon früher (40) vorläufig nachgewiesen: es läßt sich jetzt dieser Nachweis vervollständigen. Denn aus den Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen geht nicht nur hervor, daß Systeme von Abhängigkeitsbeziehungen, welche von dem in unserem Raume geltenden Systeme abweichen, sich ohne Widerspruch denken lassen; sondern auch, daß der Grad dieser Abweichung ein so geringfügiger sein könnte, daß wir mit unseren Sinnesorganen und Meßinstrumenten nichts davon bemerken würden. Denken wir uns den Fall, das System der Punkte im Raume wäre eine Mannigfaltigkeit mit innerhalb sehr enger Grenzen wechselndem Krümmungsmaß, oder auch mit konstantem, aber äußerst geringem positivem oder negativem Krümmungsmaß: so müßten im ersteren Fall bewegte Körper eine minimale Formveränderung erleiden, im zweiten die Axiome, oder eins derselben, ihre absolute Exaktheit verlieren; aber weder das eine noch das andere brauchte für uns wahrnehmbar zu sein. Denken wir uns zur Veranschaulichung (mit Helmholtz) vernunftbegabte zweidimensionale Wesen, welche die Oberfläche eines Rieseneleipsoids oder einer Riesenkugel bewohnten, so würden dieselben von der Krümmung ihres (zweidimensionalen) Raumes ebenso wenig etwas bemerken, wie wir von der Krümmung der Erdoberfläche; keine Beobachtung würde sie darüber belehren, daß der euklidischen Planimetrie für ihren Wohnort nur annähernde Gültigkeit zukäme; — aber umgekehrtenfalls würden sie auch niemals volle Gewißheit darüber erhalten können, daß die Fläche, welche sie bewohnen, wirklich eine Ebene ist. Wie läßt es sich

nun erklären, daß wir, indem wir für die Beobachtung der Verhältnisse in unserem Raum über keine besseren Mittel verfügen als jene, dennoch für die Lehrsätze unserer Geometrie notwendige und vollkommen exakte Wahrheit in Anspruch nehmen? Warum fordern wir bei einer mathematischen Beweisführung nicht jene peinliche Sorgfalt der Messungsmethoden, jene gewissenhafte Ausschließung störender Umstände, ohne welche keine physikalische Beweisführung uns überzeugen kann? Warum darf die exakteste Wissenschaft, ohne etwas von ihrer Exaktheit einzubüßen,* mit dem rohesten Materiale arbeiten? Warum, endlich, hat die mathematische Naturwissenschaft, welche bei allen ihren Untersuchungen die Geltung der Axiome bis ins Gebiet des Unmeßbargroßen und des Unmeßbarkleinen voraussetzt, niemals das Bedürfnis empfunden, sich durch eingehende Messungen, soweit es möglich war, von der Richtigkeit dieser Voraussetzungen zu überzeugen?

Das sind die Fragen, für welche wir eine Antwort —, die Tatsachen, für welche wir eine Erklärung zu suchen haben.

Die Erklärung der Tatsachen.

47. Die empiristische Theorie. Für die Philosophen der empiristischen Schule, als deren hervorragendsten Vertreter wir auch für die jetzt vorliegenden Fragen John Stuart Mill betrachten können, ist die Geometrie, wie die Logik und die Arithmetik, eine empirische Naturwissenschaft. Die Begriffe, welche sie aufstellt, die Verhältnisse, welche sie untersucht, sind durch die sinnliche Wahrnehmung bekannt, aus der sinnlichen Wahrnehmung abstrahiert; ihre Grundsätze fassen nur zusammen, was die sinnliche Wahrnehmung uns lehrt. Die besondere Art der Gewißheit aber, welche den geometrischen Sätzen anhaftet, die Notwendigkeit, Allgemeinheit und Exaktheit, welche wir denselben zuschreiben, wird zum Teil einfach geleugnet, zum Teil auch in der nämlichen Weise erklärt, wie wir es früher (20, 32) für die logischen und arithmetischen Sätze gesehen haben.

Aus dieser Auffassung der eigentlichen Natur des geometrischen Wissens ergeben sich aber wichtige Konsequenzen. Wenn die Untersuchungsobjekte der Geometrie uns durch sinn-

liche Wahrnehmung gegeben sein sollen, so wird dasjenige, was nicht sinnlich wahrgenommen werden kann, also beispielsweise der ausdehnungslose Punkt, die eindimensionale Linie, unmöglich Untersuchungsobjekt der Geometrie sein können. Aber weiter: auch dasjenige, welches bloß tatsächlich der sinnlichen Wahrnehmung niemals dargeboten wird: der vollkommene Kreis, der exakt gerade Winkel, kann nicht zu den Untersuchungsobjekten der Geometrie gehören. In der Tat sind nach Mill die wahren Gegenstände geometrischer Untersuchung nicht der ausdehnungslose Punkt, sondern das „minimum visibile“, der kleinste noch wahrnehmbare Teil einer Fläche; nicht die eindimensionale Linie, sondern der Kreidestrich oder der gespannte Faden; nicht der vollkommene Kreis, sondern etwa die Durchschnittsfläche eines Baumes; — und die geometrischen Definitionen sollen durch Generalisation aus der Wahrnehmung dieser gegebenen Objekte entstanden sein. Ist dieses aber einmal zugegeben, so folgt notwendig, daß den geometrischen Lehrsätzen nur approximative Wahrheit zukommen kann. Ebenso wenig wie die Lehrsätze anderer Wissenschaften, bieten sie eine vollkommen genaue Erkenntnis der Objekte, auf welche sie sich beziehen: der Ruf der Exaktheit, dessen die Geometrie sich erfreut, ist demnach einfach usurpiert (a. a. O. I. 258—262).

Vielleicht dürfte das Angeführte schon genügen zum Beweis, daß Mill auch hier weniger seine Theorie den Tatsachen, als die Tatsachen seiner Theorie anzupassen bestrebt ist. Allerdings: die Frage, ob die „wahren“ Gegenstände geometrischer Forschung ideale Raumkonstruktionen oder gegebene Objekte sind, ist eine ziemlich müßige; man sagt nicht wesentlich Verschiedenes, wenn man den Baumdurchschnitt einen unvollkommenen Kreis, und wenn man den Kreis einen unvollkommenen Baumdurchschnitt nennt. Auch sind alle darüber einverstanden, daß die bekannten Sätze aus den Lehrbüchern nur für den Kreis vollkommen genau, für den Baumdurchschnitt aber nur approximativ gelten; und es könnte ohne Nachteil dem besonderen Geschmacke eines jeden überlassen werden, ob er in einer Theorie des ersteren oder in einer Theorie des letzteren das höchste Ziel geometrischen Forschens erblicken will. In der Art und Weise aber, wie Mill diese Frage erledigt, wird etwas vorausgesetzt, was am Eingang der Untersuchung nicht vorausgesetzt werden darf: daß nämlich

die Geometrie (oder die Wissenschaft überhaupt) nur auf sinnlich wahrnehmbare Einzeldinge sich beziehen kann. Ob diese Voraussetzung richtig ist, kann nur eine eingehende Untersuchung der tatsächlich gegebenen Wissenschaft entscheiden; ohne eine solche darf es aber am allerwenigsten für das Gebiet der Geometrie als selbstverständlich angenommen werden. Denn hier scheinen doch die Tatsachen am allerwenigsten dazu geeignet zu sein, sich dieser Auffassung anzubequemen. Es ist den Geometern niemals eingefallen, ihr gutes Recht zur Erforschung der Eigenschaften irgend einer Figur davon abhängen zu lassen, ob auch in der materiellen Welt Urbilder zu dieser Figur zu finden seien; sie haben mit gleich gutem Gewissen das Tausendeck und die Hyperbel, wie das Dreieck und den Kreis zum Gegenstand ihrer Untersuchungen gemacht, und sie haben niemals geglaubt, dieses Verfahren erst dadurch rechtfertigen zu können, daß sie nun auch mit Bleistift oder Kreide eine annähernd genaue Zeichnung der betreffenden Figur zustande brächten. Auf die Frage aber, womit sich denn eigentlich ihre Wissenschaft beschäftige, haben sie stets geantwortet: mit Konstruktionen im Raume. Nun läßt sich allerdings fragen: wie man denn von diesem an sich unwahrnehmbaren Raum, außer durch Wahrnehmung der sich darin befindenden Dinge, etwas wissen könne; in Beziehung zu welcher Wirklichkeit denn eigentlich den geometrischen Sätzen Wahrheit zukomme usw.: — und in der Tat muß eine richtige Theorie der Mathematik jede dieser Fragen zu beantworten imstande sein. Es läßt sich auch von vornherein die Möglichkeit keineswegs ausschließen, daß diese Antwort im Sinne Mills ausfallen müßte; daß sich demnach sämtliche Mathematiker über die eigentliche Natur ihrer Untersuchungen vollständig und durchgehend geirrt hätten. So viel aber wird klar sein, daß die Sache eine etwas eingehendere Untersuchung erfordert, als Mill derselben hat zuteil werden lassen.

48. Die empiristische Theorie. Fortsetzung. Während also Mill die geometrischen Definitionen nur als annähernd richtig gelten lassen will, glaubt er umgekehrt für die geometrischen Axiome eine strenge, von allem Hypothetischen freie Geltung in Anspruch nehmen zu können. Er behauptet aber, damit sei nichts Außergewöhnliches, der Geometrie Eigentümliches zu-

gegeben: fast in jeder Wissenschaft gebe es, neben den Urteilen, denen nur approximative Wahrheit zukommt, andere, welche vollkommen genau gelten. So in der Mechanik das Trägheitsgesetz, in der Astronomie den Satz, daß die Dauer einer Achsendrehung der Erde 24 Stunden beträgt. Genau so wie diese, seien auch die geometrischen Grundsätze experimentelle Wahrheiten, induktive Verallgemeinerungen aus der Erfahrung. Wer einer anderen Ansicht sei, müsse die Beweislast auf sich nehmen: denn jeder müsse doch zugeben, daß, selbst wenn die Axiome keine Bestätigung durch die Erfahrung brauchen sollten, eine solche Bestätigung denselben fortwährend und in endloser Fülle zuströmt. Die Gründe, welche in allen anderen Fällen Gewißheit erzeugen, seien hier vollständig und in unendlich reicherm Maße wie dort vorhanden; für die Annahme spezifischer Gründe liege demnach keine einzige Veranlassung vor. Wer sich darauf beruft, daß vollkommen gerade Linien uns niemals gegeben sind, solle bedenken, daß die gegebenen Linien, je geringer ihre Krümmung ist, um so besser den geometrischen Axiomen entsprechen: daraus erkläre sich unsere Überzeugung, daß vollkommen gerade Linien auch vollkommen genau in die Axiome passen würden. Daß wir ohne tatsächliche Wahrnehmung, durch bloßes Experimentieren mit unseren Phantasievorstellungen, uns von der Wahrheit der Axiome überzeugen können, sei eben kein großes Wunder: denn den geometrischen Figuren komme die charakteristische Eigentümlichkeit zu, daß unsere Vorstellungen von denselben den entsprechenden Wahrnehmungen vollkommen gleich seien. Die notwendige Geltung aber, welche wir den Axiomen zuschreiben, sei einfach das Ergebnis einer Assoziation zwischen ausnahmslos verbundenen Vorstellungen: es lehre ja die ganze Geschichte des menschlichen Denkens, wie schwierig es ist, Vorstellungen zu trennen, wenn die entsprechenden Empfindungen sich niemals gesondert dem Geiste dargeboten haben. Damit seien aber alle Gründe, welche man gegen den empirischen Ursprung der geometrischen Grundsätze angeführt hat, widerlegt (a. a. O., I, 264—289).

Wir werden sogleich untersuchen, was diese Theorie zur Erklärung der vorliegenden Tatsachen leisten kann: eine kurze Bemerkung über die von Mill hervorgehobene Eigenschaft der vollkommen adäquaten Reproduzierbarkeit geometrischer Figuren

lasse ich vorhergehen. Eine merkwürdige Eigenschaft in der Tat, — deren scheinbare Selbstverständlichkeit aber das nämliche Problem, welches sie lösen sollte, wieder in sich schließt. Denn wie kommt es doch, daß, während man in keiner anderen Wissenschaft es sich würde einfallen lassen, für die Beurteilung tatsächlicher Verhältnisse auf die bloßen Erinnerungsbilder derselben sich zu verlassen, man hier dieses Verfahren ganz natürlich findet? Mill weist darauf hin, daß mancher auch von zwei gesondert wahrgenommenen Farben aus der bloßen Erinnerung beurteilen könne, welche die dunklere sei. Allerdings: aber wenn sich irgend ein wissenschaftliches Interesse an die Frage knüpfte, würde man es dann auch auf die bloße Erinnerung ankommen lassen? Was würde man wohl zu einem Physiker sagen, der aus der bloßen Erinnerung entscheiden wollte, wievielmals das Sonnenlicht stärker ist als das Licht des Mondes? — Aber die Erfahrung, so behauptet Mill, hat gelehrt, daß unsere Erinnerungsbilder geometrischer Figuren vollkommen genau mit den Originalen übereinstimmen. Ich möchte fragen, wann und wo man sich denn durch exakte Messung von dieser vollkommen genauen Übereinstimmung überzeugt habe? Man wird wohl gestehen müssen: niemals und nirgends! Nun wohl: so mache man denn den Versuch! Man vergleiche etwa aus der Erinnerung die Länge oder den Krümmungsgrad zweier gesondert wahrgenommener, sehr wenig verschiedener Linien. Man wird finden, daß die Reproduktion geometrischer Formen keineswegs exakter ist als die Reproduktion wahrgenommener Farben oder Töne. Und die „merkwürdige Eigenschaft“, welche Mill zugunsten seiner empiristischen Theorie für die geometrischen Formen in Anspruch nimmt, ist bei näherem Zusehen nichts weiter als — ein Produkt apriorischer Konstruktion. Wenn die Geometrie eine Wissenschaft von gegebenen Objekten sein soll und dennoch ohne Gefahr für die Richtigkeit ihrer Ergebnisse sich auf die Untersuchung bloßer Phantasiebilder beschränken kann, so müssen offenbar diese Phantasiebilder Reproduktionen früherer Wahrnehmungen sein und mit diesen Wahrnehmungen genau übereinstimmen. Geht man aber nicht von der *petitio principii*, sondern von den Tatsachen aus, so läßt der Schluß sich umkehren: Die Reproduktion geometrischer Formen ist keineswegs exakter als die Reproduktion anderer Wahrnehmungen;

dennoch gelangt die Geometrie durch Untersuchung bloßer Phantasiebilder zu vollkommen sicheren Ergebnissen: die Gewißheit derselben muß sich demnach auf etwas anderes als auf die gegebenen Objekte beziehen. — Wir lassen die Frage, was dieses andere sein kann, einstweilen dahingestellt und untersuchen zunächst, ob sich das Entstehen geometrischer Gewißheit, wenn auch nicht aus bloßen Phantasiebildern, so doch aus gegebener Erfahrung erklären lasse.

Die elementaren Urteile, aus deren Verbindungsprodukten die gesamte Geometrie besteht, beziehen sich nach dem Vorhergehenden (46) auf die Dreizahl der Raumdimensionen, auf deren kontinuierliche Veränderung, auf die Kongruenz verschiedener Raumteile, auf die Geltung des Axioms von der geraden Linie (welches die Unendlichkeit des Raumes in sich schließt) und auf die Geltung des Parallelenaxioms. Diesen Urteilen wird, wie wir gleichfalls gesehen haben, apodiktische, allgemeine, exakte Wahrheit zugeschrieben. Mill erkennt diese Tatsache an, glaubt aber dieselbe aus Assoziationswirkungen erklären zu können. Um über die Zulässigkeit dieser Erklärung urteilen zu können, halten wir die gegebene geometrische Gewißheit mit derjenigen zusammen, welche sich in anderen, für das Zustandekommen assoziativer Verbindungen gleich günstigen Fällen konstatieren läßt. — Die unendliche Ausdehnung des Raumes einerseits, seine unendliche Teilbarkeit (Kontinuität) andererseits, soll uns deshalb als selbstverständlich und notwendig erscheinen, weil wir niemals einen Gegenstand gesehen haben, ohne daß sich noch etwas anderes dahinten befände, und weil wir noch keinen Körper wahrgenommen haben, der nicht zerlegbar wäre. Gesetzt nun, diese Erklärung wäre richtig: so müßten uns offenbar die unendliche Ausdehnung und die unendliche Teilbarkeit der Materie genau so selbstverständlich und notwendig erscheinen, wie die entsprechenden Eigenschaften des Raumes. Denn die von Mill angeführten Wahrnehmungstatsachen beziehen sich doch unmittelbar nur auf die (wahrnehmbare) Materie, und erst mittelbar auf den (an sich nicht wahrnehmbaren) Raum. Und zwar mit Recht: denn daß sich etwa hinter dem Monde noch Raum befindet, läßt sich doch nicht unmittelbar wahrnehmen, sondern erst daraus schließen, daß wir Körper entdecken, denen wir einen Ort jenseits des Mondes zuzuschreiben uns genötigt

finden. Ähnlich bei der Kontinuität: die gegenständliche Wahrnehmung kann uns nur lehren, daß auch der kleinste Körper, aber nicht unmittelbar, daß auch der kleinste Raumteil noch weitere Teilung zuläßt. Die nämlichen Erfahrungen, welche uns hinter jedem Raume noch andere Räume und in jedem Raumteil noch kleinere Raumteile gezeigt haben, haben uns demnach hinter jeder Materie noch andere Materie und in jedem Stoffteile noch kleinere Stoffteile entdecken lassen: und trotz dieser vollständigen Gleichheit der Umstände soll sich in dem ersteren Fall eine „unzertrennliche Assoziation“ ausgebildet haben, kraft deren wir außerstande sind, eine Grenze für Ausdehnung und Teilbarkeit des Raumes auch nur als möglich zu denken, — während in dem zweiten weder die atomistische Hypothese, noch der Gedanke, daß vielleicht nur ein Teil des Raumes Materie enthält, dem Denken auch nur die geringsten Schwierigkeiten zu bereiten scheint. — Ähnlich verhält es sich mit der Kongruenz verschiedener Raumteile. Die freie Beweglichkeit der Körper im leeren Raume und die Unabhängigkeit ihrer Gestalt von der Bewegung scheint uns selbstverständlich, das Umgekehrte undenkbar. Die Empiristen müssen folgerichtig die Ursache dieser Undenkbarkeit wieder darin suchen, daß wir bisher jeden Körper als frei und ohne Formveränderung beweglich kennen gelernt haben. Nun ist dies aber erstens nicht vollkommen richtig: insofern Körper, wenn etwa die Räume, durch welche sie sich bewegen, verschiedene Temperaturen besitzen, ganz gewiß bei der Bewegung Formveränderung erkennen lassen. Nehmen wir aber an, diese allerdings sehr geringe Formveränderung sei nicht bemerkt worden, und es haben sich demnach zwischen Bewegung und unveränderter Form ungestört assoziative Verbindungen ausbilden können. Dann läßt sich immer noch nachweisen, daß die besagte Undenkbarkeit etwas ganz anderes enthält, als aus diesen assoziativen Verbindungen mit Möglichkeit hätte hervorgehen können. Denn was dieselben hätten leisten können, wäre doch im günstigsten Falle nur dies: daß uns die Fähigkeit, Bewegung und Formveränderung zusammen vorzustellen, verloren gegangen wäre, und daß wir darum bei allen Untersuchungen die Unabhängigkeit der Form von der Bewegung als selbstverständlich voraussetzten. Nun beweist aber eine einfache Selbstbesinnung, daß uns diese Fähigkeit

keineswegs verloren gegangen ist. Wir können uns ohne jede Schwierigkeit Körper vorstellen, welche bei der Bewegung ihre Form ändern; und nichts hindert uns, diese Formveränderung genau so uns vorzustellen, wie sie in einem Raume mit veränderlichem Krümmungsmaß — etwa in einem „ellipsoidischen Raume“¹⁾ — stattfinden müßte. Wir können noch weiter gehen und behaupten, daß entsprechende Erfahrungen uns nicht nur nicht unvorstellbar, sondern auch nicht undenkbar sind, d. h. daß wir uns keineswegs von vornherein genötigt finden, das Vorkommen derselben tatsächlich unmöglich zu nennen. Nur würden wir dieselben sogleich physisch, und nicht geometrisch, interpretieren; d. h. wir würden nicht die Konstitution des Raumes, sondern unbekannte im Raume wirkende Kräfte für dieselben verantwortlich machen. Oder mit anderen Worten: die Abhängigkeit der Form physischer Körper vom Ort würden wir unbeanstandet hinnehmen und als eine zu erklärende Tatsache zur Seite legen; die Unabhängigkeit der Form mathematischer Körper vom Ort würde uns aber genau so gewiß und so selbstverständlich erscheinen wie zuvor. Dieser Umstand ist wichtig: derselbe beweist wieder einmal, daß der Begriff mathematischer Körper keineswegs eine bloße Abstraktion aus den Wahrnehmungen physischer Körper ist, und daß das Axiom der Kongruenz, welches sich auf die ersteren bezieht, keineswegs auf assoziativem Wege aus der Wahrnehmung der letzteren entstanden sein kann. Um die Sache zu voller Klarheit zu bringen, wolle man ein einfaches Gedankenexperiment anstellen. Man denke sich in den Fall hinein, daß genaue Messungen für sämtliche Körper eine bestimmte geringe Abweichung vom Gravitationsgesetze ergeben sollten; und man frage sich, ob man in diesem Fall noch daran denken würde, zu glauben, es gebe doch einen abstrakten „Körper überhaupt“, für welchen das Gravitationsgesetz seine volle Geltung behielte. Man wird sich leicht davon überzeugen, daß nichts Dergleichen geschehen würde: unsere Erkenntnis von den Eigenschaften tatsächlich gegebener Körper kann sich nicht ändern, ohne daß der aus denselben abstrahierte Begriff des Körpers überhaupt die nämliche Änderung mitmachen müßte. Ähnlich müßte es

¹⁾ Ein ellipsoidischer Raum wäre ein solcher, der sich zu dem unsrigen verhielte wie die Ellipsoidfläche zur Ebene.

sich aber hier verhalten, wenn unser Begriff des mathematischen Körpers und unsere Erkenntnis seiner Eigenschaften nur durch Abstraktion aus den Wahrnehmungen physischer Körper entstanden wäre. Wir haben aber gesehen, daß es sich hier anders verhält: daß wir für sämtliche physische Körper die Kongruenzbedingungen aufgehoben denken können, ohne daß die notwendige Geltung derselben für mathematische Körper auch nur im geringsten geschmälert würde. Ich sehe nicht ein, wie die empiristische Theorie diese durch einfache Selbstbesinnung zu kontrollierenden Tatsachen erklären könnte. — Sagen wir zuletzt noch ein Wort über die Euklidischen Axiome. Die Evidenz derselben ist nach Mill ein Ergebnis der sogenannten Methode der sich begleitenden Veränderungen: wir haben zwar niemals eine vollkommen gerade, dagegen oft mehr oder weniger krumme Linien wahrgenommen, und dabei jedesmal bemerkt, daß, je geringer die Krümmung, um so kleiner auch der Raum wird, welchen zwei solche Linien einschließen. Daraus haben wir abgeleitet, daß zwei vollkommen gerade Linien keinen Raum einschließen würden. Nun wird allerdings in der empirischen Naturwissenschaft von dieser Methode der sich begleitenden Veränderungen ein ausgiebiger Gebrauch gemacht; es ist aber auffallend, daß dieselbe nirgends sonst als in der Geometrie auch nur den Schein eines apriorischen Wissens hat zustande bringen können. Die Erfahrung lehrt, daß Wärmezufuhr das Volumen der Körper vergrößert und umgekehrt; demzufolge ist zwar die Vermutung ausgesprochen worden, daß, wenn einem Körper all seine Wärme entzogen wäre, sein Volumen sich auf Null reduzieren müßte, keineswegs aber hat dieser Satz auch nur im entferntesten die Bedeutung einer notwendigen Wahrheit erlangen können. Nur in der Geometrie, und zwar ohne jemals genaue Messungen angestellt zu haben, hält man es für selbstverständlich, daß Beziehungen, welche man innerhalb der engen unserer Wahrnehmung gesetzten Grenzen für gültig befunden hat, auch außerhalb dieser Grenzen, bis ins unmeßbar Große und unmeßbar Kleine, ihre volle Gültigkeit bewahren. Überall sonst, selbst bei so gut beglaubigten und so durchsichtigen Gesetzen, wie dem Gravitationsgesetz in der Physik und dem Gesetz der multiplen Verbindungen in der Chemie, werden immer wieder neue Messungen unternommen, um die

exakte Geltung der betreffenden Formeln zu prüfen, und wird dennoch von niemandem geglaubt, daß man es weiter als bis zu einer mehr oder weniger großen Wahrscheinlichkeit bringen könnte. Sollte nun das gänzlich verschiedene Verhalten der Wissenschaft den geometrischen Erscheinungen gegenüber durch eine einfache Berufung auf die Methode der sich begleitenden Veränderungen erklärt werden können? — In der Tat: allzuviel haben die Empiristen über das System die Tatsachen, über den Empirismus die Empirie vergessen.

49. Die Hypothese Kants. Wir haben gesehen, daß die Tatsache der apodiktischen, allgemeinen, exakten Gewißheit geometrischer Sätze sich aus gegebenen Wahrnehmungen und assoziativer Verarbeitung derselben nicht erklären läßt. Es fragt sich, ob und in welcher Weise eine andere Erklärung dieser Tatsache denkbar sei.

Auf diese Frage läßt sich nun vielleicht eine Antwort finden, wenn wir uns erinnern, daß dasjenige, welches wir wahrnehmen, nicht als identisch mit den außer uns existierenden Dingen selbst, sondern nur als eine Wirkung dieser Dinge auf den Wahrnehmer aufgefaßt werden kann (1). Nun gilt aber ganz allgemein, daß die Wirkung, welche ein Ding A in einem anderen Dinge B zustande bringt, nicht ausschließlich von den Eigenschaften des A, auch nicht ausschließlich von den Eigenschaften des B, sondern von den Eigenschaften beider Dinge zusammen abhängt. Daß Wachs von der Sonne geschmolzen wird, liegt nicht bloß an der Eigenschaft der Sonne, Wärme auszustrahlen, sondern auch an der Eigenschaft des Wachses, schmelzbar zu sein; das Spiegelbild irgend eines Gegenstandes wird nach Farbe und Gestalt nicht bloß durch die entsprechenden Eigenschaften des Gegenstandes, sondern auch durch Farbe und Gestalt der Spiegelfläche bestimmt. So muß denn auch der Inhalt unserer Wahrnehmungen nicht ausschließlich von den Eigenschaften der Dinge, auf welche sie sich beziehen, sondern auch von gewissen Eigenschaften des wahrnehmenden Subjekts, welche wir kurz unter dem Namen Wahrnehmungsvermögen zusammenfassen, abhängen. In der Tat ist diese Vermutung für bestimmte Gebiete schon von der empirischen Naturwissenschaft bestätigt worden. Dieselbe nimmt an, daß unsere Farben- und Tonempfindungen durch mechanische

Prozesse in der Außenwelt, welche also an sich mit Ton und Farbe nichts zu schaffen haben, veranlaßt werden; und daß demnach jede gegebene Empfindung aus dem Zusammenwirken dieses mechanischen Reizes mit der bleibenden, eben auf Ton- und Farbenempfindung eingerichteten Organisation des Wahrnehmers resultiert. — Wenn sich aber die Sache so verhält, so muß sich offenbar für jede Wahrnehmung die allgemeine, nur in der Organisation des Wahrnehmers begründete Form derselben aus ihrem spezifischen, von dem einwirkenden Objekte mitbestimmten Inhalte ausscheiden lassen. Ich sehe eine grüne Wiese: daß ich überhaupt Farbe sehe, gehört in dieser Wahrnehmung offenbar zur Form, denn es hängt ausschließlich von der eigentümlichen Affizierbarkeit des Gesichtssinnes ab; daß ich aber diese bestimmte grüne Farbe in diesem bestimmten Teile des Sehfeldes wahrnehme, das ist der Inhalt der Wahrnehmung, der von objektiven Faktoren mitbestimmt wird. Gesetzt nun, daß uns die psychophysische Organisation eines Wahrnehmers vollkommen genau bekannt wäre, so würden wir offenbar, unabhängig von aller äußeren Erfahrung, im voraus zu bestimmen imstande sein, zwar nicht welche Affektionen dieser Wahrnehmer erleiden wird, aber doch welche Affektionen er erleiden kann. Und auch über die Verhältnisse zwischen diesen möglichen Affektionen würden wir eine Erkenntnis erwerben können, deren Wahrheit keine Übereinstimmung mit einer äußeren, sondern eben nur Übereinstimmung mit dieser inneren Wirklichkeit bedeuten würde; welche aber dessenungeachtet, eben weil sie für alle dem Wahrnehmer möglichen Wahrnehmungen gelten würde, auch für die Wahrnehmungen, welche er tatsächlich hat, notwendig gelten müßte. Genau so wie wir von einem Spiegel, von dem wir wissen, daß er aus blauem Glase verfertigt worden ist, von vornherein versichern können, daß er alle Gegenstände, welche sich darin spiegeln, in blauer Farbe wird erscheinen lassen, genau so würde auch eine vollständige Erkenntnis der eigentümlichen Natur unseres Wahrnehmungsvermögens uns befähigen, den allgemeinen Charakter sämtlicher von uns zu habenden Wahrnehmungen und die verschiedenen zwischen denselben obwaltenden Beziehungen im voraus zu bestimmen. — Nun ist es allerdings wahr, daß wir uns des Besitzes einer solchen Erkenntnis nicht klar und deutlich bewußt sind: es könnte aber dennoch

sein, daß dieselbe, wie so manche andere (man denke etwa an die vielen Momente, welche wir unbewußt bei der Schätzung der Entfernung gesehener Objekte in Anschlag bringen), unter den nicht- oder halbbewußten Grundlagen des bewußten Denkens eine Rolle spielen sollte; daß also der Geist, ohne sich davon mit Worten Rechenschaft ablegen zu können, in der gegebenen Erfahrung den von ihm selbst herrührenden Allgemeincharakter von dem spezifischen, dem einwirkenden Objekte zuzuschreibenden Inhalte zu unterscheiden und diese Unterscheidung logisch zu verwerten vermöchte. Wenn dem aber so wäre, so wäre für die Existenz apriorischer, auf gegebene Erfahrung sich beziehender Gewißheit jedenfalls eine Möglichkeit der Erklärung gefunden. Denn diese Gewißheit ließe sich dann vielleicht so begreifen, daß sie eben nur jenen vom Wahrnehmer herrührenden Allgemeincharakter der Erfahrung beträfe: damit wäre aber ihre apriorische Natur erklärt, denn alle gegebene Erfahrung muß sich offenbar den Bedingungen fügen, welche in der Einrichtung des Wahrnehmungsvermögens selbst begründet sind.

Durch die angeführten Betrachtungen ist noch wenig mehr als ein System von leeren Möglichkeiten gegeben: wir wollen jetzt untersuchen, ob diesen Möglichkeiten für das wirkliche Denken irgend welche Bedeutung zukommt. Wir beschränken uns dabei vorläufig auf das Gebiet solcher Erfahrungen, aus denen die Wissenschaft bereits einen Teil als zweifellos subjektiven Ursprungs ausgeschieden hat; und fragen erstens, ob auch für diese Erfahrungen im tatsächlichen Denken apriorische Urteile vorkommen, zweitens, ob sich dieselben vielleicht eben auf jenen zweifellos subjektiven Teil der betreffenden Erfahrungen beziehen sollten. — Solche Erfahrungen, wie wir sie für diese Untersuchung brauchen, liefert uns das Gebiet der Farben und Töne: die Überzeugung, daß dieselben nicht etwas außer uns Existierendes, sonderh bloß eine Wirkung des außer uns Existierenden in unserem Bewußtsein sind, ist seit langer Zeit Gemeingut der Wissenschaft. Auch sind wir tatsächlich im Besitze apriorischer, sich auf die Verhältnisse zwischen verschiedenen Farben oder verschiedenen Tönen beziehender Urteile: daß etwa das Rot mehr dem Orange als dem Grün verwandt ist, oder daß die Töne C und G eine Konsonanz ergeben, oder auch, daß alle

Töne sich in ein eindimensionales Schema ordnen, das muß nach unserer unerschütterlichen Überzeugung für alle Farben und Töne, welche unter die genannten Bezeichnungen fallen, notwendig und ohne Ausnahme gelten. Offenbar sind diese Sätze synthetisch-apriorischer Natur: denn der Begriff einer bestimmten Farbe oder eines bestimmten Tones ist ein absolut einfacher, nicht weiter analysierbarer; und die angeführten Sätze beziehen sich nicht bloß auf die Ergebnisse bisheriger Erfahrung, sondern auf alle mögliche Erfahrung überhaupt. Auch läßt sich die Gewißheit derselben, ebensowenig wie die Gewißheit der geometrischen Axiome, der allgemeinen Tatsache induktiver Gewißheit unterordnen: denn die Induktion liefert, wie wir nun zur Genüge gesehen haben, niemals apodiktisches oder absolut allgemeines Wissen. — Wie erklären sich nun diese unerschütterlichen Überzeugungen? Sehr einfach aus der Tatsache, daß dieselben nicht auf den konkreten Inhalt, sondern eben auf die allgemeine, durch die psychophysische Organisation des Wahrnehmers bedingte Form der betreffenden Erscheinungen sich beziehen. Welche Farben und Töne wahrgenommen werden, wie oft, wann und wo die einzelnen Farben und Töne wahrgenommen werden, welche Prozesse in der Außenwelt das Auftreten bestimmter Farben- oder Tonempfindungen bedingen, darüber sagen diese Überzeugungen nichts. Auch die allgemeinen Gesetze, welche die regelmäßige räumliche und zeitliche Verbindung bestimmter Farben und Töne miteinander oder mit anderen Erscheinungen beherrschen, vermögen sie nicht zu bestimmen. Sondern sie beziehen sich ausschließlich auf das allgemeine Schema der Empfindungen, welche der Wahrnehmer, kraft seiner psychophysischen Organisation, haben kann, — müssen aber eben darum auch für alle Empfindungen, welche der Wahrnehmer tatsächlich hat, notwendig und ohne Ausnahme gelten. Wenn unser Gehörorgan einmal so eingerichtet ist, daß wir den Zusammenklang der Töne C und G als eine Konsonanz auffassen, so ist damit offenbar über die Frage, ob wir je die Töne C und G zusammen wahrnehmen werden, nichts entschieden; wenn und sooft aber in unserer Erfahrung diese Töne zusammentreffen, werden sie notwendig eine Konsonanz ergeben müssen. — Wir finden also, daß in der Tat für das Gebiet der Farben und Töne synthetisch-apriorische Überzeugungen vorkommen, welche

auf die „Form“ der betreffenden Empfindungen sich beziehen, und deren Gegebensein sich nur daraus erklären läßt, daß wir in irgend welcher Weise, auch ohne klare Rechenschaft davon ablegen zu können, diese Form aus dem gegebenen Inhalte abzusondern vermögen.

Die vorhergehenden Erörterungen mögen dazu dienen, die von Kant aufgestellte Hypothese, daß auch die räumliche Natur der Erscheinungen überhaupt zur „Form“ derselben gehöre, also rein subjektiven Ursprungs sei, dem Verständnis des Lesers näher zu bringen. Zur Begründung dieser Hypothese werden von Kant, außer der Tatsache der apriorischen Gewißheit der geometrischen Grundsätze, noch folgende Erwägungen angeführt. Erstens: wenn unsere Erkenntnis des Raumes aus dem Inhalte der Erfahrung stammte, so müßte sie, da der Raum als ein Ganzes sich nicht wahrnehmen läßt, aus den einzelnen Raumerfahrungen abstrahiert sein. Dann könnten wir aber den Raum nicht als einen einzigen, der alle besonderen Räume in sich befaßt, noch auch als eine unendliche Größe denken: denn der Allgemeinbegriff befaßt niemals seine Exemplare als Teile in sich, und der aus verschiedenen Größen abstrahierte Begriff kann unmöglich eine bestimmte Größe als Merkmal in sich schließen. Sodann liegt aber auch jeder einzelnen Raumwahrnehmung schon die Vorstellung des Raumes überhaupt zugrunde; damit ich etwas räumlich bestimmen kann, muß mir das Raumschema schon zu Gebote stehen. „Demnach kann die Vorstellung des Raumes nicht aus den Verhältnissen der äußeren Erscheinung durch Erfahrung erborgt sein, sondern diese äußere Erfahrung ist selbst nur durch gedachte Vorstellung allererst möglich.“ — Zweitens ist der Raum eine notwendige Vorstellung. „Man kann sich niemals eine Vorstellung davon machen, daß kein Raum sei, ob man sich gleich ganz wohl denken kann, daß keine Gegenstände darin angetroffen werden.“ Auch diese sonst schwer zu erklärende Tatsache ließe sich begreifen, wenn der Raum mit dem wahrnehmenden Subjekte selbst gesetzt, also nicht aufzuheben wäre, ohne daß dieses mit aufgehoben würde. — Kant schließt: „Der Raum ist nichts anderes, als nur die Form aller Erscheinungen äußerer Sinne, d. i. die subjektive Bedingung der Sinnlichkeit, unter der allein uns äußere Anschauung möglich ist. Weil . . . die Rezep-

tivität des Subjekts, von Gegenständen affiziert zu werden, notwendigerweise vor allen Anschauungen dieser Objekte vorhergeht, so läßt sich verstehen, wie die Form aller Erscheinungen vor allen wirklichen Wahrnehmungen, mithin a priori im Gemüte gegeben sein könne, und wie sie als eine reine Anschauung, in der alle Gegenstände bestimmt werden müssen, Prinzipien der Verhältnisse derselben vor aller Erfahrung enthalten könne.“ (A. a. O., S. 50, 54—55.)

Die Raumlehre Kants gehört zu den kühnsten Hypothesen aus der ganzen Geschichte der Wissenschaft; nicht mit Unrecht wurde dieselbe von ihrem Urheber der heliozentrischen Hypothese Copernicus' an die Seite gestellt. Denn genau so wie diese, erklärt auch jene das an bestimmten Objekten Wahrgenommene dadurch, daß sie es einem ganz verschiedenen Objekte, an welchem es nicht wahrgenommen wird, zuschreibt. Copernicus leugnet die unmittelbar wahrgenommene Bewegung der Himmelskörper und läßt die nicht wahrgenommene Bewegung der Erde an deren Stelle treten; Kant verneint die unmittelbar wahrgenommene räumliche Ordnung der Dinge und schreibt dieselbe dem Subjekte zu, dessen Selbstwahrnehmung nichts Räumliches erkennen läßt. Genau so wie die Copernicanische findet denn auch die Hypothese Kants ihren schlimmsten Feind in dem gegebenen Sinnenschein, welchem sie sich widersetzt. Wie, so führte man gegen Copernicus an, diese feste Erde, auf der wir alle leben und uns bewegen, sollte selbst in fortwährender Bewegung begriffen sein, und die Sonne, welche wir täglich auf- und untergehen sehen, sollte in Wirklichkeit ruhen? Und mit gleicher Entrüstung gegen Kant: wie, dieser unendliche Raum, der alles Bestehende in sich schließt, sollte bloßer Schein sein, und ich, der ich mich als ein unendlich kleines Objekt im Raume kenne, sollte die ganze Vorstellung dieses Raumes aus mir hervorgebracht haben? — Diesen fast unüberwindlichen Sinnenschein gilt es nun vor allem, durch Hinweisung auf analoge Fälle und durch Betonung desjenigen, was die Kantische Hypothese zur Erklärung gegebener Tatsachen leisten könnte, seines Gewichtes zu berauben. Jenes kann wieder am besten durch die Erinnerung an Farben- und Tonempfindungen geschehen, deren rein subjektive Natur dem unwissenschaftlichen Denken genau so wieder-sinnig erscheint, wie die entsprechende Eigenschaft der Raum-

vorstellung. Wenn man dessenungeachtet sich für jene allmählich in die entgegengesetzte Ansicht hineingefunden hat, so darf man es von vornherein nicht unmöglich nennen, daß Erfahrung und Überlegung auch in bezug auf diese einen ähnlichen Frontwechsel erfordern und zustande bringen sollten. — Was aber die Leistungsfähigkeit der betreffenden Hypothese anbelangt, mag nur dieses bemerkt werden: daß dieselbe einzig und allein imstande zu sein scheint, die seit Jahrtausenden feststehende und von keinem denkenden Menschen bezweifelte Evidenz des geometrischen Wissens als eine sachlich begründete nachzuweisen. Das geometrische Wissen ist, wie die Untersuchungen Riemanns und Helmholtz' bewiesen haben, *synthetischer Natur*; dennoch beansprucht es, wie die tägliche Erfahrung des Denkens lehrt, absolut allgemeine, notwendige, exakte Geltung. Wenn es sich aber auf ein außer uns Existierendes, also auf den Inhalt der Erfahrung beziehen sollte, so müßte es aus Einzelwahrnehmungen, denen niemals Notwendigkeit und Exaktheit zukommt, entstanden sein; es müßten also aus nicht-notwendigen und nicht-exakten Prämissen notwendige und vollkommen exakte Schlußfolgerungen abgeleitet worden sein: und es ist klar, daß dieses nicht nach logischen Gesetzen hätte stattfinden können. Wenn dagegen die geometrischen Grundsätze nur auf die Rezeptivität des Subjekts, also auf etwas rein Psychisches sich beziehen sollten, so wäre eine vollkommen genaue Erkenntnis derselben wenigstens denkbar, dann aber auch die Überzeugung, daß sie für alle räumliche Erfahrung notwendig gelten müssen, erklärt. Eins von beiden also: entweder es gibt ein ganzes System vollkommen klarer, von sämtlichen Denkern zweier Jahrtausende als evident und zweifellos anerkannter Überzeugungen, welche dennoch, so wie sie vorliegen, einfach Hirngespinnste sind; — oder aber, diese Überzeugungen müssen sich auf etwas anderes als auf den gegebenen Inhalt der Erfahrung beziehen. Was aber dieses Andere sein könnte, wenn nicht die Form der Erfahrung in dem früher (S. 191) angegebenen Sinne, läßt sich nicht leicht einsehen.

Trotz alledem ist die Lehre Kants, so wie sie von ihm vortragen und begründet wurde, doch mehr ein Postulat als eine Hypothese. Wir sehen ein, daß, wenn das geometrische Wissen logisch begründet sein soll, die elementaren Urteile, welche dem-

selben zugrunde liegen, nicht auf objektive, sondern auf subjektive Daten sich beziehen müssen. Aus welchen subjektiven Daten aber und wie aus diesen subjektiven Daten das geometrische Wissen entsteht, darüber sagt die Kantische Lehre nichts. Demzufolge ist es auch unmöglich, dieselbe, so wie sie von Kant geboten wurde, mit den Tatsachen des geometrischen Wissens, deren Inhalt wir aus den Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen kennen gelernt haben, zu vergleichen: denn aus dem Allgemeinbegriff eines auf subjektive Erkenntnisfaktoren sich beziehenden Wissens läßt sich offenbar über den Inhalt dieses Wissens nichts Näheres bestimmen. Um den genialen Gedanken Kants zum Range einer der Verifikation fähigen Hypothese zu erheben, mußte derselbe demnach vor allem näher präzisiert werden. Wie diese nähere Präzisierung stattfinden kann, werden wir sogleich sehen, nachdem wir zuerst einige von hervorragender Seite ausgesprochene Einwände gegen die Zulässigkeit des Kantischen Gedankens überhaupt kennen gelernt haben.

50. Einwürfe gegen die Hypothese Kants auf Grund der Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen. Es haben nämlich Riemann und Helmholtz geglaubt, durch ihre Untersuchungen nicht nur den tatsächlichen Inhalt unserer geometrischen Grundüberzeugungen festgestellt, sondern auch den rein empirischen Ursprung dieser Überzeugungen bewiesen und eine Erklärung derselben im Kantischen Sinne endgültig ausgeschlossen zu haben. Wir dürfen es nicht unterlassen, die Gründe, welche die beiden ausgezeichneten Forscher für diese Meinung angeführt haben, kurz zu untersuchen.

~~Der Riemannsche Empirismus~~ fußt ausschließlich auf den von ihm gelieferten Beweis, „daß eine mehrfach ausgedehnte Größe verschiedener Maßverhältnisse fähig ist und der Raum also nur einen besonderen Fall einer dreifach ausgedehnten Größe bildet“. Er meint, „hiervon (sei) eine notwendige Folge, daß die Sätze der Geometrie sich nicht aus allgemeinen Größenbegriffen ableiten lassen, sondern daß diejenigen Eigenschaften, durch welche sich der Raum von anderen denkbaren dreifach ausgedehnten Größen unterscheidet, nur aus der Erfahrung entnommen werden können. Hieraus (entstehe) die Aufgabe, die einfachsten Tatsachen aufzusuchen, aus denen sich die Maßverhältnisse des

Raumes bestimmen lassen . . . Diese Tatsachen (seien) wie alle Tatsachen nicht notwendig, sondern nur von empirischer Gewißheit; sie (seien) Hypothesen; man (könne) also ihre Wahrscheinlichkeit, welche innerhalb der Grenzen der Beobachtung allerdings sehr groß ist, untersuchen und hiernach über die Zulässigkeit ihrer Ausdehnung jenseits der Grenzen der Beobachtung, sowohl nach der Seite des unmeßbar Großen als nach der Seite des unmeßbar Kleinen, urteilen.“ (A. a. O., 254—255.)

Nach Riemann müßte also die Geometrie schon deshalb eine empirische Wissenschaft sein, weil sich andere Maßverhältnisse als diejenigen, welche für sie gelten, ohne Widerspruch denken lassen. Damit ist aber offenbar nur bewiesen, daß die Geometrie nicht (wie die Arithmetik) eine analytische Wissenschaft ist: daß sie also nicht logisch notwendige Begriffsverhältnisse, sondern ein Gegebenes, auch anders Denkbare, zum Gegenstande hat. Ob aber dieses Gegebene zum Inhalt oder zur Form der Erfahrung gehört, das ist damit noch keineswegs entschieden. Wäre letzteres der Fall, so müßte offenbar die Erkenntnis dieser gegebenen Form als solcher uns befähigen, über die geometrischen Eigenschaften der Erfahrungsobjekte apodiktische und vollkommen gewisse Urteile auszusprechen; daß wir aber eine solche Erkenntnis, wenn auch nicht klar bewußt, besäßen, wäre jedenfalls nicht unmöglich (49). Die Meinung Riemanns, daß eine nicht-analytische Wissenschaft nur assertorische, hypothetische, auf Wahrscheinlichkeiten sich beziehende Sätze bieten könne, läßt sich demnach nicht aufrecht-erhalten.

51. Einwürfe gegen die Hypothese Kants auf Grund der Riemann-Helmholtz'schen Untersuchungen: Fortsetzung. Eine eingehendere und ausführlichere Behandlung als bei Riemann findet die Frage nach dem Ursprung der geometrischen Axiome bei Helmholtz. Seine Raumtheorie wurzelt in der Behauptung, daß erstens ein ganz bestimmtes Verhalten der Erfahrungsobjekte dazu erfordert sei, die Annahme dieser Axiome zu begründen; und daß zweitens abweichende Verhältnisse uns keineswegs unvorstellbar seien. Wenn dem aber so sei, so müssen die geometrischen Eigenschaften des Raumes zum Inhalt, nicht zur Form der Erfahrung gehören.

Was den ersteren Punkt anbelangt, so geht aus den Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen hervor, daß in einer Mannigfaltigkeit mit veränderlichem Krümmungsmaß (45) nicht unbedingt zu jedem einem bestimmten Teile der Mannigfaltigkeit angehörenden Systeme von Elementen, in anderen Teilen der Mannigfaltigkeit ein damit kongruentes (durch die nämlichen Maßverhältnisse zu bestimmendes) System bestehen kann. Eine solche (zweidimensionale) Mannigfaltigkeit mit veränderlichem Krümmungsmaß bietet beispielsweise die Oberfläche eines Ellipsoids; demzufolge auch zu einer gegebenen Figur auf dieser Oberfläche sich nicht in jedem anderen Teile derselben eine damit kongruente Figur konstruieren läßt. Wäre also die Mannigfaltigkeit der Punkte im Raume eine Mannigfaltigkeit mit veränderlichem Krümmungsmaß, so würde es nicht allgemein möglich sein, an einem Orte dieses Raumes eine Figur zu konstruieren, welche mit einer gegebenen, an einem anderen Orte des Raumes befindlichen Figur kongruent wäre; demzufolge müßte es aber auch entweder nicht möglich sein, einen gegebenen physischen Körper von einem Orte nach jedem anderen zu versetzen, oder aber dieser Körper müßte dabei eine Formveränderung erleiden. Daß tatsächlich in unserem Raume weder das eine noch das andere der Fall ist, scheint nur die Erfahrung lehren zu können. Allerdings nicht schon dadurch, daß wir bei Ortsveränderung eines Körpers unmittelbar keine Formveränderung desselben wahrnehmen: denn da der Maßstab, welchen wir an den Körper anlegen, die Formveränderung des Körpers mitmachen müßte, würden wir nichts von derselben bemerken. Allein die Rechnung beweist, daß in einem Raume mit veränderlichem Krümmungsmaß die Bewegungsvorgänge nach Gesetzen stattfinden müßten, welche von den erfahrungsmäßig geltenden Gesetzen durchaus verschieden wären. Die Geltung des Axioms von der Unveränderlichkeit des Krümmungsmaßes, ohne welches die einfachsten Kongruenzsätze ihren Sinn verlieren müßten, scheint demnach von Verhältnissen abhängig zu sein, welche nicht mehr rein geometrischer, sondern mechanischer Natur sind, und von welchen niemand behaupten wird, daß sie nicht anders gegeben sein könnten, als sie tatsächlich gegeben sind. Helmholtz schließt, daß das betreffende Axiom nur in der Erfahrung begründet sein kann.

Wir wollen diesen Ausführungen Helmholtz' gegenüber vorläufig nur daran erinnern, daß, wenn auch in einem Raume mit veränderlichem Krümmungsmaß notwendig jene von den unsrigen abweichenden Verhältnisse gelten müßten, darum noch keineswegs umgekehrt diese Verhältnisse, wenn sie gegeben wären, notwendig zur Annahme eines Raumes mit veränderlichem Krümmungsmaß führen müßten. Neben der Möglichkeit, die im gesetzten Fall zu beobachtenden Abweichungen von den mechanischen Gesetzen auf ein veränderliches Krümmungsmaß des Raumes zurückzuführen, bliebe doch immer die andere Möglichkeit bestehen, ein ungleichmäßig im euklidischen Raume verteiltes Medium anzunehmen und die zu erklärenden Abweichungen der Einwirkung dieses Mediums zuzuschreiben. Die neue Variable, welche in die Rechnung eingeführt werden müßte, könnte allerdings geometrisch, aber dieselbe könnte auch physisch interpretiert werden. Analytisch würden diese beiden Erklärungsweisen gleichberechtigt nebeneinander stehen; tatsächlich aber würde man immer die zweite vorziehen, und hat man auch immer, wo die Erfahrung den mechanischen Gesetzen nicht entsprach, die zweite vorgezogen: eben weil der Gedanke eines nicht homogenen Raumes, eines Raumes, in welchem mathematische Körper nicht unbedingt ihren Ort wechseln können, uns einfach unannehmbar erscheint. Letzteres sei hier nur wieder als eine bloße Tatsache des Denkens hervorgehoben; ob und wie dieselbe sich auf zureichende Gründe zurückführen läßt, untersuchen wir später. Wollte man aber schon hier behaupten, dieser Widerwille des Denkens gegen einen nicht homogenen Raum sei jedenfalls unbegründet, es sei offenbar unwissenschaftlich, von zwei gleichmöglichen Erklärungshypothesen die eine von vornherein auszuschließen usw., — so würde man dabei eben dasjenige voraussetzen, was der Kantischen Hypothese gegenüber zu beweisen ist: daß nämlich die Grundvoraussetzungen der Geometrie Erklärungshypothesen sind. Wenn dem so ist, wenn wirklich die geometrischen Axiome nur willkürliche, zur Erklärung gegebener Erscheinungen aufgestellte und an diese zu verifizierende Annahmen sind, so muß es offenbar als reiner Blödsinn erscheinen, von vornherein sich zu weigern, dieselben zu modifizieren, wenn die gegebenen Erscheinungen es fordern sollten. Aber ob dem so

ist, ist eben die Frage. Nach der Kantischen Lehre wäre die Homogenität des Raumes ebensowenig eine Hypothese, wie etwa die Eindimensionalität des Tonschemas eine Hypothese ist; wenn dieselbe recht hat, so ließe sich vielleicht die Gemütsruhe, mit welcher die Wissenschaft ohne genauere Untersuchung jene voraussetzt, ebensowohl erklären und rechtfertigen wie die apriorische Gewißheit, mit welcher sie diese annimmt. Ob die Sache sich wirklich so verhält, muß die weitere Untersuchung lehren (57). Die Frage, ob die Wissenschaft berechtigt ist, zur Erklärung derjenigen Bewegungserscheinungen, welche den mechanischen Gesetzen widersprechen, sich auf Hypothesen, welche den homogenen Raum voraussetzen, zu beschränken, bleibt demnach vorläufig unentschieden; für jetzt genügt es, nachgewiesen zu haben, daß sich solche Bewegungserscheinungen jedenfalls auch unter Voraussetzung des homogenen Raumes erklären lassen, und daß demnach ein bestimmtes Verhalten der physischen Körper keine notwendige Bedingung für die Annahme eines homogenen Raumes ist. Allerdings ist damit zur positiven Begründung der Kantischen Hypothese noch nichts geschehen, aber für eine genauere Präzisierung und nachfolgende Prüfung dieser Hypothese ist, von dieser Seite wenigstens, der Weg frei gemacht worden.

52. Einwürfe gegen die Hypothese Kants auf Grund der Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen: Schluß. Der zweite Einwand Helmholtz' wurzelt in dem durchaus richtigen Gedanken, daß dasjenige, welches zur Form der Wahrnehmung gehört, unmöglich anders als es wahrgenommen wird, vorgestellt werden kann (49). In der Tat: wenn gewisse Eigenschaften des Wahrgenommenen in der Natur des Wahrnehmungsvermögens begründet sind, so muß auch alles, was man sich in der Phantasie als eine mögliche, dem betreffenden Gebiete angehörende Wahrnehmung ausmalen kann, mit diesen Eigenschaften ausgestattet sein. So finden wir denn auch wirklich, daß wir uns eine gelbe Farbe, welche mehr dem Blau als dem Orange ähnlich wäre, oder einen Ton, der nicht in dem eindimensionalen Tonschema seine Stelle hätte, nicht vorzustellen vermögen. Ebenso müßte es sich offenbar mit Raumercheinungen verhalten, welche den geometrischen Grundsätzen widersprechen, wenn diese geome-

trischen Grundsätze wirklich auf die Form der räumlichen Wahrnehmung sich bezögen. Nun glaubt aber Helmholtz nachweisen zu können, daß es sich tatsächlich nicht so verhält, daß wir also etwa die Wahrnehmungen, welche wir haben würden, wenn der Raum eine sphärische oder pseudosphärische Mannigfaltigkeit wäre (45), ohne große Schwierigkeit uns vorzustellen vermögen. Denn da die Struktur eines solchen Raumes analytisch vollkommen scharf bestimmt werden kann, läßt sich genau berechnen, wie in einem solchen Raume die Bilder beschaffen sein müßten, welche die von den Objekten zurückgeworfenen Lichtstrahlen (gesetzt, daß dieselben, wie in unserem Raume, sich nach kürzesten Linien fortpflanzen) in unserer Netzhaut zustande bringen würden. Das Ergebnis dieser Berechnung ist nach Helmholtz folgendes. Wenn ein Beobachter, dessen Augenmaß und Raum Erfahrungen sich gleich den unsrigen im ebenen Raume ausgebildet hätten, in einen pseudosphärischen Raum versetzt würde, so würde er „die entferntesten Gegenstände dieses Raumes in endlicher Entfernung¹⁾ ringsum sich zu erblicken glauben, nehmen wir beispielsweise an, in hundert Fuß Abstand. Ginge er aber auf diese entfernten Gegenstände zu, so würden sie sich vor ihm dehnen, und zwar noch mehr nach der Tiefe, als nach der Fläche; hinter ihm aber würden sie sich zusammenziehen. Er würde erkennen, daß er nach dem Augenmaß falsch geurteilt hat. Sähe er zwei gerade Linien, die sich nach seiner Schätzung miteinander parallel bis auf diese Entfernung von 100 Fuß, wo ihm die Welt abgeschlossen erscheint, hinausziehen, so würde er, ihnen nachgehend, erkennen, daß sie bei dieser Dehnung der Gegenstände, denen er sich nähert, auseinanderrücken, je mehr er an ihnen vorschreitet; hinter ihm dagegen würde ihr Abstand zu schwinden scheinen, so daß sie ihm beim Vorschreiten immer mehr divergent und immer entfernter voneinander erscheinen würden. Zwei gerade Linien aber, die vom ersten Standpunkte aus nach einem und demselben Punkte des Hintergrundes in hundert Fuß zu konvergieren scheinen, würden dies immer tun, so weit er ginge, und er würde ihren Schnittpunkt nie erreichen ... Die entgegengesetzten Täuschungen würde ein sphärischer Raum von drei Dimensionen mit sich bringen, wenn wir mit dem im

¹⁾ Das reziproke, negative Quadrat dieser Entfernung wäre das Krümmungsmaß des pseudosphärischen Raumes.

euklidischen Raume erworbenen Augenmaße in ihn einträten. Wir würden entferntere Gegenstände für entfernter und größer halten, als sie sind; wir würden, auf sie zugehend, finden, daß wir sie schneller erreichen, als wir nach dem Gesichtsbilde annehmen mußten. Wir würden aber auch Gegenstände vor uns sehen, die wir nur mit divergierenden Gesichtslinien fixieren können; dies würde bei allen denjenigen der Fall sein, welche von uns weiter als ein Quadrant eines größten Kreises entfernt sind . . . Den seltsamsten Teil des Anblicks der sphärischen Welt würde aber unser eigener Hinterkopf bilden, in dem alle unsere Gesichtslinien wieder zusammenlaufen würden, soweit sie zwischen anderen Gegenständen frei durchgehen können, und welcher den äußersten Hintergrund des ganzen perspektivischen Bildes ausfüllen müßte . . . Es wird dies genügen, um zu zeigen, wie man auf dem eingeschlagenen Wege aus den bekannten Gesetzen unserer sinnlichen Wahrnehmungen die Reihe der sinnlichen Eindrücke herleiten kann, welche eine sphärische oder pseudo-sphärische Welt uns geben würde, wenn sie existierte. Auch dabei treffen wir nirgends auf eine Unfolgerichtigkeit oder Unmöglichkeit, ebensowenig wie in der rechnenden Behandlung der Maßverhältnisse. Wir können uns den Anblick einer pseudo-sphärischen Welt ebensogut nach allen Richtungen hin ausmalen, wie wir ihren Begriff entwickeln können. Wir können deshalb auch nicht zugeben, daß die Axiome unserer Geometrie in der gegebenen Form unseres Anschauungsvermögens begründet wären, oder mit einer solchen irgendwie zusammenhängen.“ (V. u. R. II. 26—28.)

So weit Helmholtz. Auch hier muß für eine definitive Entscheidung über die Zulässigkeit seiner Gründe auf Späteres verwiesen werden (57), während wir uns für den Augenblick (genau so wie dem ersteren Helmholtzschen Einwande gegenüber) darauf beschränken, nachzuweisen, daß dieselben nicht unbedingt, sondern nur wenn eine von Helmholtz nicht ausdrücklich erwähnte Voraussetzung erfüllt ist, als zulässig anerkannt werden müssen. Diese Voraussetzung ist, daß wir unsere Erkenntnis der räumlichen Beziehungen ursprünglich dem Gesichtssinn verdanken. Daß die Richtigkeit dieser Voraussetzung keineswegs so selbstverständlich ist, als es vielleicht im ersten Augenblick scheint, lehrt uns schon

die einfache Erwägung, daß auch Blindgeborene, denen also niemals Gesichtswahrnehmungen zu Gebote gestanden haben, zum vollen Verständnis der geometrischen Sätze gelangen können: eine Tatsache, welche von Helmholtz selbst (a. a. O. 231) ausdrücklich hervorgehoben wird. Es muß demnach andere Daten neben denjenigen des Gesichtssinnes geben, welche uns von den geometrischen Eigenschaften des Raumes vollständige Kenntnis zu liefern vermögen; und es erscheint jedenfalls als möglich, daß diese anderen Daten auch bei Sehenden die echten und ursprünglichen Träger der Raumvorstellung sein sollten, während dagegen den Gesichtsempfindungen an sich die räumliche Natur nicht zukäme, sondern wir erst nachträglich, durch Erfahrung und Assoziation, gelernt hätten, dieselben als Zeichen für räumliche Verhältnisse aufzufassen. Dieser Gedanke muß allerdings anfangs paradox erscheinen, im nächsten Paragraphen werden wir aber sehen, daß demselben nicht bloß Möglichkeit, sondern eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit zukommt. — Gesetzt aber, dieser Gedanke wäre richtig, so ließe sich offenbar die Helmholtzsche Argumentation nicht mehr aufrechterhalten. Denn dann käme es zur Entscheidung der vorliegenden Frage nur darauf an, ob sich jene anderen Daten, so wie sie in einem sphärischen oder pseudosphärischen Raume gegeben sein müßten, vorstellen lassen; keineswegs aber darauf, ob sich Gesichtseindrücke vorstellen lassen, welche, wenn solche Daten wie jene gegeben wären, als Zeichen für dieselben aufgefaßt werden könnten. Erläutern wir die Sache durch ein Beispiel. Eine schwingende Saite nehmen wir mit dem Auge als solche, mit dem Ohr als tönend wahr; die Erfahrung lehrt, daß die Tonhöhe mit der Schwingungsdauer wechselt, und daß wir demnach diese als ein Zeichen für jene auffassen können. Wenn nun die Frage aufgeworfen wird, welche Töne das Ohr wahrzunehmen vermag, so ist es offenbar für die Beantwortung dieser Frage vollkommen gleichgültig, welche Schwingungen das Auge wahrzunehmen oder vorzustellen imstande ist. Ein Ton unter C_1 ist uns unvorstellbar, obgleich wir das Gesichtsbild einer Saite, deren Schwingungsdauer mehr als $\frac{1}{14}$ Sekunde beträgt, ohne jede Schwierigkeit wahrnehmen oder uns vorstellen. Genau so würden nun auch über die Frage der Vorstellbarkeit nicht-euklidischer Raumverhältnisse die Helmholtzschen Erörterungen nichts entschei-

den, wenn unser räumliches Wissen aus anderen Daten als denjenigen des Gesichtssinnes entspringen sollte. Ob wir aber Gründe haben, dies anzunehmen, wird der nächste Paragraph lehren.

53. Der psychologische Ursprung der Raumvorstellung.

Nachdem wir also die Gründe, welche gegen die Zulässigkeit der Kantischen Hypothese überhaupt angeführt worden sind, vorläufig widerlegt haben, werden wir jetzt versuchen, für diese Hypothese eine bestimmtere Form zu finden, und dadurch die Möglichkeit zu schaffen, dieselbe an den gegebenen Tatsachen des Denkens zu verifizieren. Dazu werden wir aber vor allem zu untersuchen haben, welchem Sinne wir eigentlich die Daten verdanken, welche in letzter Instanz unserer Raumerkenntnis zugrunde liegen.

Man könnte sich allerdings veranlaßt finden zu meinen, daß nicht ein einziger Sinn, sondern daß alle oder doch mehrere Sinne, jeder für sich, uns räumliche Daten zuführen. Ort und Gestalt wahrgenommener oder vermuteter Gegenstände beurteilen wir nach Tast-, Gesichts-, Bewegungs-, teilweise auch nach Gehörs- oder Geruchseindrücken. Es lehrt aber schon eine oberflächliche Erwägung, daß keineswegs allen diesen Eindrücken an sich schon räumliche Bedeutung zukommt, sondern daß mindestens einige derselben nur durch Erfahrung und Assoziation mit anderen Eindrücken für die Orientierung im Raume Bedeutung gewinnen. So ganz besonders die Gehörs- und Geruchseindrücke. Hier ist es offenbar nur die größere oder geringere Intensität des Eindrucks, welche uns auf die Entfernung des Objektes, — nur die Zu- oder Abnahme jener bei Kopf- und Körperbewegungen, welche uns auf die Richtung, in welcher dieses sich befindet, schließen läßt; und was diesen Schluß ermöglicht, ist eine regelmäßige Erfahrung, welche die Erkenntnis des Raumes schon voraussetzt. In den Daten des Gehörs- und Geruchssinnes an und für sich ist uns nichts Räumliches gegeben; in einem Menschen, der nur über Gehörs- und Geruchsempfindungen verfügte, könnte die Raumvorstellung nicht entstehen. — Ähnliches scheint von den Tasteindrücken, sofern sie nicht durch Bewegungseindrücke unterstützt werden, also von den reinen Hautempfindungen, zu gelten. Auch diese werden, und zwar teilweise sehr genau, lokalisiert; aber auch hier wird diese Loka-

lisierung als eine abgeleitete, nicht als eine ursprüngliche zu betrachten sein. Dies geht nicht nur daraus hervor, daß die genaueste Analyse der Tastempfindungen, wenn von den assoziierten Gesichts- und Bewegungsvorstellungen abgesehen wird, keine anderen als qualitative Unterschiede erkennen läßt, sondern auch aus der bekannten Tatsache, daß die Lokalisation unsicherer wird, je weniger die betreffende Körperstelle dem Auge oder der bewegenden Hand erreichbar ist; dementsprechend auch im Innern des Körpers die Lokalisation nur in sehr unvollkommener Weise möglich ist. In der Tat ließe die entgegengesetzte Meinung sich nur mittels der sonderbaren Annahme durchführen, daß dem Menschen eine vollständige Erkenntnis der eigenen Körpergestalt angeboren sei. Auch dem Tastsinn (sowie dem Geschmacksinn und den passiven Organ- und Muskelempfindungen) kann daher für die Raumvorstellung nur eine sekundäre Bedeutung zuerkannt werden.

Die wesentlichen Daten, welche uns mit dem Dasein und den Eigenschaften des Raumes bekannt machen, werden also entweder in dem Gebiete der Gesichtsempfindungen, oder in demjenigen der Bewegungsempfindungen, oder aber in beiden zu suchen sein. Zur Beantwortung der Frage, welche von diesen drei Möglichkeiten angenommen werden muß, erinnern wir erstens an die wichtige, schon früher erwähnte Tatsache, daß auch Blindgeborene zum vollen Verständnis der Geometrie gelangen können. Aus dieser Tatsache geht hervor, daß jedenfalls die Bewegungsempfindungen für sich zur Entstehung und Ausbildung räumlichen Wissens die genügenden Daten bieten. Es bleibt also nur noch die Frage: ob auch der Gesichtssinn für sich solche Daten biete, oder aber, ob den Gesichtsempfindungen nur durch Assoziation mit gleichzeitigen Bewegungsempfindungen das Vermögen, uns über räumliche Verhältnisse unterrichten zu können, zukomme.

Eine direkte Beantwortung dieser Frage wäre nur möglich, wenn den Fällen angeborener Blindheit andere gegenüberständen, in denen von Geburt an Bewegungsempfindungen fehlten. Solche Fälle gibt es aber meines Wissens nicht, und so muß denn auf indirektem Wege vorgegangen werden. — Allerdings erscheint es zunächst als selbstverständlich, daß die Frage bejaht werden müsse: die unmittelbarste Selbstbesinnung scheint zu lehren, daß uns die Daten des Gesichtssinnes von Hause aus, ohne irgend

welche assoziative Verarbeitung, in räumlicher Ordnung gegeben seien. Es läßt sich aber unschwer nachweisen, daß die Aussagen des unmittelbaren Bewußtseins in solchen Fragen, wie der vorliegenden, keineswegs unbedingt zuverlässig sind. Bekannte Erscheinungen, wie diejenigen des blinden Flecks, das Einfachsehen, während tatsächlich zwei verschiedene Netzhautbilder gegeben sind, mannigfache Gesichtstäuschungen (die scheinbare Verwandlung eines geteilten Quadrates in ein Rechteck, das Größersehen der untergehenden Sonne, das scheinbare Konvergieren der horizontalen Linien auf S. 164) liefern den Beweis, daß auch in dem scheinbar reinen Gesichtseindruck schon vieles durch anderweitige Einflüsse modifiziert sein kann. — Ähnliches gilt aber auch von so wesentlichen Bestandteilen unserer Raumvorstellung wie dreifache Ausdehnung und Unbegrenztheit. Die elementaren Empfindungen, welche als Kennzeichen von Entfernungen in der dritten Dimension aufgefaßt werden, sind, wie bekannt, sehr verschiedener Art: Bewegungsempfindungen beim Konvergieren der Augenachsen und beim Akkomodieren, die scheinbare Größe des gesehenen Objekts, die mehr oder weniger scharfe Begrenzung desselben, die Verschiedenheit der von beiden Augen empfangenen Eindrücke usw. Die Heterogenität dieser Daten untereinander, und eines jeden derselben mit der (im zweidimensionalen Gesichtsfelde) gesehenen Entfernung, macht es undenkbar, daß dieselben ursprünglich, d. h. also ohne assoziative Verbindung mit anderen Eindrücken, als Zeichen für Entfernungen aufgefaßt werden sollten; und dennoch glauben wir die Tiefendimension, ebenso unmittelbar wie die beiden anderen, durch den Gesichtssinn zu erkennen. — Sodann ist uns das Gesichtsfeld jedesmal nur als eine begrenzte Fläche gegeben; wenn wir bei Kopf- und Körperbewegungen den Inhalt desselben wechseln sehen, so können wir diese Erscheinung nur dann als einen Beweis für die allseitige Ausbreitung des Raumes auffassen, wenn wir schon wissen, was die gleichzeitigen Bewegungsempfindungen bedeuten, nämlich eine Änderung unserer Stellung im Raume. Ohne diese Vorkenntnis würde der wechselnde Inhalt des Gesichtsfeldes nur als eine Aufeinanderfolge von Erscheinungen in einem begrenzten (zweidimensionalen) Raume aufgefaßt werden können. — Es stellt sich also heraus, daß wir in der Gesichtswahrnehmung vieles, und darunter sehr Wesentliches, als un-

mittelbar gegeben auffassen, welches die genauere Analyse als importierte Waare erkennen läßt; und so könnte man denn jedenfalls hypothetisch die Frage aufwerfen, ob nicht die räumliche Ordnung der Gesichtseindrücke überhaupt eine solche importierte Waare sei. Zur Begründung dieser Hypothese ließe sich erstens anführen, daß es jedenfalls ein Gebiet (dasjenige der Bewegungsempfindungen) gibt, woher —, und einen Weg (denjenigen der Assoziation und der unbewußten Schlüsse), auf welchem der Import stattfinden könnte. Die Annahme einer ursprünglich gegebenen räumlichen Ordnung der Gesichtseindrücke ist demnach zur Erklärung der tatsächlichen räumlichen Auffassung derselben jedenfalls unnötig. Daß aber diese Annahme auch unrichtig ist, wird m. A. n. in entscheidender Weise durch die Beobachtungen an operierten Blindgeborenen bewiesen. Es sei mir gestattet, aus den vielen und in der Hauptsache vollkommen übereinstimmenden hierhergehörigen Fällen einen der interessantesten und überzeugendsten mitzuteilen (nach Riehl, a. a. O. II. 138—139). „Dufaur hat einen 20jährigen Menschen mit beiderseitigem, angeborenem Katarakt, welcher zwar Licht- und selbst ein gewisses Vermögen für Farbenempfindungen besaß, aber niemals Umrisse gesehen und keine Kenntnis von der Form der Körper hatte, sehend gemacht und über seine in den ersten Tagen darauf planmäßig angestellten Beobachtungen über die Entwicklung des Sehens in den „Archives des sciences physiques et naturelles“, Tom. 58, p. 232, berichtet. Am ersten Tage bewegte sich der Operierte noch immer wie ein Blinder, so daß D. schon am Erfolge der Operation zweifelhaft wurde. Die Aufmerksamkeit des Geheilten schien von den ihn umgebenden Objekten nicht im geringsten gefesselt zu werden, obschon die Prüfung ergab, daß er gut sah. Nicht einmal die Bewegung eines gut beleuchteten, hellen Objektes im Gesichtsfelde konnte der Operierte anfangs erkennen, obgleich er angab, das Objekt selbst als „etwas Helles“ zu sehen . . . Die in einer Ebene gelegenen Formen vermochte der Operierte nicht zu unterscheiden, noch am dritten Tage wußte er nicht anzugeben, welches von zwei vorgehaltenen Stücken Kartonpapiers das runde, welches das quadratische sei. Auf die Frage, ob er wisse, was rund, was viereckig sei, führte er mit den beiden Händen die entsprechenden Bewegungen aus. Nach einiger Zeit lernte er

das rechteckige Stück am Winkel, also dem plötzlichen Richtungsunterschied, erkennen. Der Geheilte hatte ferner kein Urteil über die Größe der gesehenen Objekte und konnte nicht entscheiden, welches von zwei gleichgestalteten Papierstücken, deren eines die doppelte Länge des anderen hatte, das längere sei. Zur Entscheidung darüber gedrängt, strich er die Finger über die beiden Stücke und bestimmte also die Größe nach der verschiedenen Dauer einer Serie von ähnlichen Empfindungen. Über Entfernungen hatte er anfangs gar kein Urteil ohne den Gebrauch der Hände; daher er mit vorgestreckten Händen ging und tastete, als ob er nichts sähe, auf die helle Türklinke, auf die er aufmerksam gemacht wurde, zwar losging, aber zwei Schritte vor ihr stehen blieb und im Versuch, sie zu ergreifen, große Mißgriffe beging.“ — Was beweisen nun diese und ähnliche Beobachtungen? Dieselben beweisen erstens, wie Riehl (a. a. O. II. 139) hervorhebt, „daß sämtliche Grundbestandteile der Raumkonstruktion: Bewegung, Gestalt, Größe, Richtung, für die beiden Sinne verschieden sind, daß somit zwischen den aus ihnen abgeleiteten beiderseitigen Vorstellungen keine andere Verbindung besteht, als diejenige, welche die Erfahrung stiftet“. Aber zweitens machen dieselben es in hohem Grade wahrscheinlich, daß ursprünglich die Gesichtseindrücke nicht als eine extensive Größe ins Bewußtsein treten. Denn wenn dem so wäre, so müßten doch, scheint es, größere und kleinere Teile des Gesichtsfeldes unmittelbar, ohne Unterstützung durch Bewegungsempfindungen, als solche unterschieden werden; was aber tatsächlich (nach dem Experimente mit den beiden Papierstreifen) nicht der Fall ist. Wir finden also in den Beobachtungen an operierten Blindgeborenen einen Grund, es wenigstens für sehr wahrscheinlich zu halten, daß nicht nur die dritte Dimension und die Unbegrenztheit, sondern daß der räumliche Charakter überhaupt in den ursprünglichen Daten des Gesichtssinnes nicht gegeben ist. —

Durchwegs analoge und nicht weniger interessante Resultate lieferten die Erfahrungen solcher, welche von geringeren Augenfehlern geheilt wurden. So wird uns von Astigmatikern berichtet, daß sie, solange keine Kompensation stattgefunden hat, ihre nicht-adäquaten Netzhautbilder dennoch richtig zu deuten lernen, also etwa kreisförmige Gegenstände, trotz der elliptischen Form des

entsprechenden Netzhautbildes, als kreisförmig wahrnehmen; dagegen später, wenn sie anfangen eine Brille zu tragen, den jetzt adäquat abgebildeten Kreis als eine Ellipse (vertikal bzw. horizontal ausgezogen, je nachdem das unkorrigierte Netzhautbild horizontal bzw. vertikal ausgezogen war) sehen; und erst nach und nach wieder die richtige Auffassung zurückerlangen¹⁾. Das heißt also: die wahrgenommene Form erweist sich von der tatsächlich vorliegenden Form des Netzhautbildes relativ unabhängig; sie wird ausschließlich durch dasjenige bestimmt, was die sonstige Erfahrung über die Form der Gegenstände, welche jenes Netzhautbild erzeugen, gelehrt hat. Und daraus läßt sich schließen, daß wahrscheinlich auch Nichtastigmatiker die Gegenstände nicht rund sehen, weil das entsprechende Netzhautbild rund ist, sondern weil wieder die sonstige Erfahrung gelehrt hat, daß die Gegenstände, von welchen die an dieses Netzhautbild anknüpfenden Gesichtsempfindungen herrühren, die runde Form besitzen.

Durch die angeführten Tatsachen und durch andere, für welche ich auf die interessante Abhandlung Helmholtz': „Die neueren Fortschritte in der Theorie des Sehens“ (V. u. R. I. 233—331) verweisen muß, werden wir augenscheinlich zu derjenigen Theorie von der Entstehung des Gesichtsraumes hingetrieben, welche man als die empiristische zu bezeichnen pflegt. „Diese Theorie nimmt an, daß unsere Sinnesempfindungen uns überhaupt nichts weiter geben, als Zeichen für die äußeren Dinge und Vorgänge, welche zu deuten wir durch Erfahrung und Übung erst lernen müssen. Was namentlich die Wahrnehmung der örtlichen Unterschiede betrifft, so würden diese erst mit Hilfe von Bewegungen kennen zu lernen sein, im Gesichtsfelde namentlich mittels der Augenbewegungen. Einen Unterschied zwischen den Empfindungen verschiedener Netzhautstellen, der von der örtlichen Verschiedenheit derselben herrührt, muß natürlich auch die empiristische Theorie anerkennen. Wenn ein solcher nicht vorhanden wäre, würde es überhaupt unmöglich sein, örtliche Unterschiede im Gesichtsfelde zu machen. Die Empfindung von Rot, welches die rechte Seite einer Netzhaut trifft, muß irgendwie unterschieden sein von der Empfindung

¹⁾ J. Van den Borg, Statistische en andere bijdragen tot de kennis van het astigmatisme. Amsterdam 1905, S. 103—113.

desselben Rot, wenn es die linke Seite derselben Netzhaut trifft, und zwar muß dieser Unterschied beider Empfindungen ein anderer sein, als wenn zwei verschiedene Abstufungen des Rot nacheinander dieselbe Netzhautstelle treffen. Diesen übrigens vorläufig seiner Art nach unbekannt bleibenden Unterschied zwischen den Empfindungen, welche dieselbe Farbe in verschiedenen Netzhautstellen erregt, nennen wir mit Lotze das Lokalzeichen der Empfindung Die empiristische Theorie (betrachtet also) die Lokalzeichen als irgend welche Zeichen — gleichviel, welcher Art sie seien — und verlangt, daß die Bedeutung dieser Zeichen für die Erkenntnis der Außenwelt gelernt werden könne und gelernt werde. Dabei ist es also auch nicht nötig, irgend welche Art von Übereinstimmung zwischen den Lokalzeichen und den ihnen entsprechenden äußeren Raumunterschieden vorauszusetzen“ (Helmholtz, a. a. O. 298—299). — Lichtempfindungen an verschiedenen Netzhautstellen sind also, dieser Theorie zufolge, ursprünglich nicht als örtlich, sondern als rein qualitativ verschieden (ähnlich wie verschiedene Töne) gegeben; nur die Erfahrung bringt zwischen diesen Empfindungen und den (von Hause aus räumlichen) Daten des Bewegungssinnes assoziative Verbindungen zustande, kraft deren wir auch aus jenen über räumliche Verhältnisse zu urteilen vermögen. Das Verhältnis zwischen jenen Netzhautempfindungen und den entsprechenden Bewegungsempfindungen wäre demnach ein ähnliches, wie dasjenige zwischen dem Gesichtseindruck des geschriebenen und dem Gehörseindruck des gesprochenen Wortes. Genau so wie wir, sooft wir ein Wort lesen, uns auch den entsprechenden Laut sofort vorstellen, demzufolge der ungebildete Mensch glauben könnte, in dem geschriebenen Zeichen selbst schon etwas von dem gehörten Laute wahrzunehmen, genau so treten auch gleichzeitig mit den Netzhautempfindungen die entsprechenden, durch Assoziation damit verbundenen räumlichen Daten des Bewegungssinnes ins Bewußtsein, und bilden wir uns demzufolge ein, dieselben seien schon in den Netzhautempfindungen mitgegeben. Tatsächlich ist aber der reine Gesichtseindruck ebensowenig ausgedehnt, wie das geschriebene Wort hörbar ist.

Diejenigen Daten, welche uns ursprünglich und unmittelbar mit räumlichen Verhältnissen bekannt machen, können demnach,

wie es scheint, nur dem Gebiete der Bewegungsempfindungen angehören. Allerdings läßt sich dieser Satz nicht direkt, durch Beobachtung oder Experiment, beweisen: denn erstens sind uns keine Fälle bekannt, in denen Bewegungsempfindungen von Geburt an entweder nicht, oder mit Ausschließung sämtlicher anderen Empfindungen gegeben wären; und zweitens lassen sich auch in der Phantasie die Daten des Bewegungssinnes nicht scharf von den Daten anderer Sinne absondern (54). Zur Begründung des aufgestellten Satzes läßt sich aber erstens darauf hinweisen, daß die Daten sämtlicher anderen Sinne, wie wir gesehen haben, zur Erklärung unseres tatsächlichen räumlichen Wissens nicht ausreichen. Zweitens auf die bekannte Tatsache, daß Kinder (und nach den Beobachtungen Dufours auch operierte Blindgeborene) durch Bewegungen sich im Raume orientieren und die Gesichtsempfindungen räumlich interpretieren lernen. Drittens wäre mit Riehl (a. a. O. II. 143) daran zu erinnern, „wie überaus scharf unsere Unterscheidungsfähigkeit dieser (Bewegungsempfindungen) . . . ist, (was) wir jedesmal inne (werden), sooft die Ausführung unserer Bewegungen von der Aufmerksamkeit auf dieselben allein abhängt, z. B. wenn wir uns im Dunkeln zu orientieren haben, oder wenn wir auch nur auf unsere Ruhelage im Finstern merken“. In entscheidender Weise würde aber die Richtigkeit der aufgestellten Vermutung nur dadurch bewiesen werden können, daß sich die Tatsachen unseres räumlichen Wissens, so wie dieselben im gegebenen Denken vorliegen, vollständig aus derselben erklären ließen. Ob dies wirklich der Fall ist, werden wir später untersuchen; vorläufig halten wir es aus den angeführten Gründen für wahrscheinlich, daß die wesentlichen Grundlagen unserer Raumerkenntnis uns in den Bewegungsempfindungen gegeben sind, und versuchen über die Art und Weise dieses Gegebenseins uns etwas näher zu unterrichten.

54. Der Raum des Bewegungssinnes. Die Hypothese Riehls.

Dem Vorhergehenden zufolge müssen uns die eigenen Bewegungen in irgend welcher Weise unmittelbar gegeben sein: in welcher Weise sind uns dieselben aber gegeben? Sind wir uns nur des gegebenen Bewegungsimpulses bewußt, oder wird die ausgeführte Bewegung selbst, mittels Empfindungen der Bogengänge, der Haut, der Muskeln oder Gelenke, von uns wahrgenommen?

Sind uns die betreffenden Eindrücke ursprünglich als ein bloßes Aggregat verschiedenartiger und auf nichts Gemeinsames zurückzuführender Daten gegeben, oder sind dieselben sämtlich aus einer beschränkten Anzahl elementarer Empfindungen in verschiedener Weise zusammengesetzt? — Auch diese Fragen lassen sich durch einfache Selbstbeobachtung nicht entscheiden: schon deshalb nicht, weil die Gesichtsempfindungen, ihrer größeren praktischen Leistungsfähigkeit wegen, die Bewegungsempfindungen vollständig in den Hintergrund des Bewußtseins zurückgedrängt haben, demzufolge wir die Fähigkeit, uns den Inhalt der letzteren rein und klar vorzustellen, zum allergrößten Teil verloren haben. Wenn wir uns durch bloßes Herumtasten in einem unbekannten dunklen Raume orientieren, so stellen wir uns dennoch die Ergebnisse dieser Untersuchung in Gesichtsbildern vor, und vermögen nicht scharf zu unterscheiden, wie diejenigen Daten, welche assoziativ diese Gesichtsbilder hervorrufen, selbst beschaffen sind. Unter solchen Umständen sind wir auch für die Bestimmung des eigentlichen Inhaltes der Bewegungsempfindungen auf Hypothesen angewiesen, welche sich dadurch beglaubigen müssen, daß sie zur Erklärung der gegebenen Erscheinungen sich tauglich erweisen.

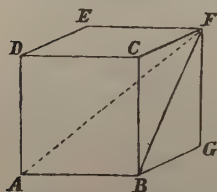
Die einfachst denkbare Hypothese über die Beschaffenheit der ursprünglichen Daten des Bewegungssinnes ist nun wohl diejenige Riehls, nach welcher die Bewegungsempfindungen uns ursprünglich als „eine Mehrfachheit qualitativ verschiedener Bestimmungsweisen“ gegeben seien, „derart, daß von einer Bestimmungsweise ein stetiger Übergang zu einer davon verschiedenen möglich ist“. Riehl nennt diese mehrfach bestimmten Bewegungsempfindungen Richtungsgefühle, und nimmt an, daß wir drei verschiedene Arten derselben besitzen: „die Gefühle des Zugs der Schwere, wenn diesem nachgegeben oder ihm entgegengewirkt wird, die Gefühle intendierter oder ausgeführter seitlicher Bewegungen, welche durch die Lage unserer Gliedmaßen wo nicht erzeugt, doch verstärkt werden, endlich die Gefühle, welche der beabsichtigten oder wirklich erfolgenden Bewegung nach vor- oder rückwärts eigentümlich sind“. Er bemerkt ausdrücklich und wiederholt, „daß darunter nicht etwa die Vorstellungen der Teile unseres Körpers oder die der Richtungen im Raume zu verstehen sind, sondern ausschließlich die Gefühle als solche“ (Riehl, a. a. O. II. 143).

Es ist von höchster Wichtigkeit, daß man sich über diesen Punkt vollständig klar werde, und denselben bei den nachfolgenden Untersuchungen fortwährend scharf im Auge behalte. Zu diesem Zwecke ist es vor allem nötig, alle Erinnerungen an Gesichtsbilder fernzuhalten; was sich vielleicht am besten so bewerkstelligen läßt, daß man die Raumvorstellung des Blindgeborenen als Hilfsbegriff einführt. Allerdings ist es nach dem Vorhergehenden dem Sehenden nicht möglich, sich in diese Vorstellung zu versetzen: der Gedanke aber, daß es sich hier nur um die Erklärung dieser Raumvorstellung handelt, kann viele Mißverständnisse verhüten. — Die Hypothese Riehls enthält also einfach folgendes: daß, wenn wir einen Blindgeborenen Bewegungen nach oben oder nach unten, nach links oder nach rechts, nach vorn oder nach hinten ausführen sehen, dem Blindgeborenen selbst nur drei qualitativ verschiedene, jedes für sich eines Entgegengesetzten fähige Gefühle ins Bewußtsein treten; während ihm bei der Ausführung gemischter Bewegungen (wie etwa nach vorn-oben, nach rechts-unten usw.) auch die entsprechenden Gefühle in entsprechenden quantitativen Verhältnissen verbunden gegeben sind. Die Beziehung zwischen diesen drei Gefühlen brauchen wir uns nicht inniger und nicht anders zu denken, als etwa die Beziehung zwischen verschiedenen elementaren Farbeempfindungen, welche auch als solche einen identischen Allgemeincharakter besitzen, aber übrigens unter sich vollkommen unvergleichbar sind. Ganz besonders muß aber der Gedanke zurückgedrängt werden, als ob der Blindgeborene schon etwas davon wüßte, daß diese Gefühle Bewegungen in einem dreidimensionalen Raume bedeuten: er weiß eben von dem Dasein eines Raumes noch nichts, sondern ist ausschließlich auf die dreifach bestimmten Gefühle angewiesen, welche für ihn ebensowenig etwas „bedeuten“, wie etwa drei Farbeempfindungen für den Sehenden. Eben die Entstehung des räumlichen Wissens aus diesen Daten soll die Riehlsche Hypothese erklären. — Über die Frage, ob dem Blindgeborenen in diesen Richtungsgefühlen unmittelbar der Willensimpuls, die Innervation, ins Bewußtsein trete, oder aber ob ihm dieselben in letzter Instanz als Empfindungen der Bogengänge, der Haut, der Muskeln oder Gelenke gegeben seien, entscheidet diese Hypothese nicht. Nur so viel wird vorausgesetzt, daß der Blindgeborene erstens, in irgend welcher Weise, etwas

anderes empfindet, wenn er willkürliche Bewegungen nach oben oder unten, als wenn er willkürliche Bewegungen nach rechts oder links, oder nach vorn oder hinten zustande bringt; und daß er zweitens auch bei Bewegungen in gleicher Richtung den längeren von dem kürzeren Wege zu unterscheiden, also an den Bewegungsgefühlen ein Mehr oder Weniger zu unterscheiden imstande ist ¹⁾. Offenbar ist diese Hypothese die einfachst denkbare, sofern die Tatsache, daß der Blindgeborene zwischen verschiedenen Richtungen und zwischen verschiedenen Entfernungen unterscheiden kann, überhaupt erklärt werden soll. — Wir nennen die nicht näher zu bestimmenden Daten, nach welchen der Blindgeborene zwischen verschiedenen Richtungen unterscheidet, die Qualität, die anderen, welche er bei der Messung des Weges in Anschlag bringt, die Quantität des Bewegungsgefühles. Wir bezeichnen weiter die drei qualitativ verschiedenen Grundgefühle, denen Bewegungen nach oben oder unten, nach rechts oder links, oder nach vorn oder hinten entsprechen, durch die Buchstaben O, R und V, und nehmen dieselben positiv für Bewegungen nach oben, nach rechts oder nach vorn, negativ für Bewegungen nach unten, nach links oder nach hinten. Die einer beliebigen Bewegung entsprechenden Daten sind dann für den Blindgeborenen in doppelter Weise bestimmt: erstens qualitativ durch das (gleichbleibende oder wechselnde) Verhältnis, in welchem die drei Grundgefühle darin vertreten sind, also etwa durch die Formel $(O : R : V)$; zweitens quantitativ durch den Gesamtbetrag derselben, also etwa durch die Formel (O, R, V) ; diese beiden Bestimmungen vertreten also für den Blindgeborenen dasjenige, welches wir die Richtung und die Größe der Bewegung nennen. Eine in gerader Linie stattfindende Bewegung ist für den Blindgeborenen durch das Konstantbleiben des Verhältnisses $(O : R : V)$, eine krumme oder gebrochene durch die allmähliche bzw. plötzliche Änderung desselben charakterisiert. Die Entfernung zweier Körper wird er sich nur als ein gewisses Bewegungsgefühl vorstellen können, welches die Tastempfindung des einen zeitlich

¹⁾ Ob dem Blindgeborenen der Unterschied des längeren und des kürzeren Weges unmittelbar gegeben ist, oder ob er (wie Riehl annimmt) denselben erst mittelbar, durch Verbindung gegebener, der Geschwindigkeit entsprechender Merkmale des Bewegungsgefühles mit der Zeitdauer desselben bestimmen lernt, kann hier unentschieden bleiben.

mit der Tastempfindung des anderen verbindet; die Größe dieser Entfernung wird er nur durch die Quantität dieses Bewegungsgefühles messen können. Aber auch den Ort, wo sich ein gegebener Körper befindet, wird er nur durch die Quantität der Bewegungsgefühle bestimmt denken können, welche erfordert sind, um denselben zu erreichen; der Begriff des Ortes wird für ihn keinen anderen Inhalt haben, als das Vollendetsein einer quantitativ bestimmten Reihe von Bewegungsgefühlen; er wird



nicht (wie wir, infolge der Einmischung des Gesichtsbildes) den Ort für sich, abgetrennt von dem zu demselben führenden Wege, sich denken können. Der Satz, daß der nämliche Ort auf verschiedenen Wegen erreicht werden kann, wird für ihn nichts weiter bedeuten, als daß die nämliche quantitativ bestimmte

Summe von Bewegungsgefühlen in verschiedener Reihenfolge sich erzeugen läßt; daß man (in der nebenstehenden Figur) von A nach F sowohl auf dem Wege ABCF, als auf dem Wege ADEF, ABF oder AF usw. gelangen kann, will für ihn nur sagen, daß die Summe von Bewegungsgefühlen (O, R, V) nach Belieben in der Reihenfolge (o, R, o), (O, o, o), (o, o, V), oder (O, o, o), (o, o, V), (o, R, o), oder (o, R, o), (O, o, V), oder (O, R, V) usw. erzeugt werden kann. So wird die Geometrie des Blindgeborenen, wie Riehl treffend bemerkt, sich zur unsrigen verhalten, wie die analytische zur synthetischen. „In der analytischen Geometrie wird das einzelne (der Ort) durch Abmessung kontinuierlich und unabhängig voneinander veränderlicher Größen bestimmt, jede Bewegung eines Gebildes wird begleitet von einer stetigen Änderung einer oder mehrerer Koordinaten, mithin durch die bestimmte Änderung dieser Größen dargestellt. Nun finden wir in der Tat, daß auch die Wahrnehmung des Tastenden durch drei voneinander unabhängige Grundgefühle bestimmt, die Bewegung oder Änderung seiner Wahrnehmung durch Änderung dieser Gefühle gekennzeichnet wird. Wir sehen, daß er seine Vorstellung von dem, was in der Sprache des Gesichtes.... rund, was viereckig heißt, durch entsprechende Bewegungen ausdrückt, daß er den Winkel an der plötzlichen Änderung des Richtungsgefühles erkennt usf. Seine Geometrie ist, was ihre tatsächlichen Grund-

lagen betrifft, eine Koordinatengeometrie, wie die Geometrie des Sehenden ~~die synthetische~~, sowohl die ältere des Euklides als — und besonders — die neuere projektivische ist“ (a. a. O. II. 148).

Man könnte nun allerdings fragen, woher wir denn wissen, daß der Blindgeborene alle jene rein analytischen Verhältnisse mit den uns in einem ganz anderen Sinne geläufigen Namen „gerade Linie“, „Entfernung“, „Ort“ usw. bezeichnen wird, und ob also nicht wenigstens diese Bezeichnungen als selbständige Elemente in die Riehlsche Hypothese aufzunehmen seien. Das kann allerdings so scheinen; ich glaube jedoch, nicht ganz mit Recht. Die Frage ist nämlich nicht, wie irgend ein hypothetischer Blindgeborener jene Verhältnisse zu bezeichnen für gut finden wird; sondern die Frage ist, ob nicht wir alle eigentlich jene Verhältnisse meinen, wenn wir die betreffenden Namen verwenden. Der „Blindgeborene“ wurde ja nur deshalb in die Besprechung eingeführt, weil wir Gründe gefunden hatten zu vermuten, daß seine spezifische Raumvorstellung zugleich die ursprüngliche und wesentliche Raumvorstellung aller anderen ist. Die Sachlage ist also diese. Wenn wir etwa von einer geraden Linie reden, so finden wir vielleicht in unserem Bewußtsein nichts weiter vor als die Gesichtsvorstellung eines schwarzen Striches auf weißem Papier; in unserem geometrischen Denken funktioniert aber diese Gesichtsvorstellung bloß als Zeichen für eine andere, nicht klar bewußte Vorstellung, und zwar für eine solche aus dem Gebiete des Bewegungssinnes. Es gilt nun, diese letztere Vorstellung aus ihrem verworrenen Zustande zur klaren Bewußtheit zu erheben und begrifflich zu bestimmen. Zu diesem Zwecke müssen wir uns fragen, was wir tatsächlich empfinden, wenn wir mit geschlossenen Augen Bewegungen ausführen, welche wir als annähernd geradlinig bzw. als gebogen oder gebrochen bezeichnen; und hier lehrt denn wohl bereits die direkte Selbstbesinnung so viel, daß im ersteren Falle in unserem Bewegungsgefühl „etwas“ annähernd konstant bleibt, welches sich im zweiten allmählich, und im dritten plötzlich verändert. Was dieses Etwas ist, vermag aber die direkte Selbstbesinnung kaum zu entscheiden, und hier tritt dann die Riehlsche Hypothese helfend ein. Wenn, dieser Hypothese zufolge, bei Bewegungen nach den drei Hauptrichtungen jedesmal nur ein besonderes elementares Gefühl zum

Bewußtsein gelangt, so läßt sich verstehen, daß bei Bewegungen, welche gleichzeitig nach mehreren Hauptrichtungen verlaufen, gemischte, zusammengesetzte Gefühle auftreten; und da dasjenige, was wir eine geradlinige Bewegung nennen, tatsächlich dadurch gekennzeichnet ist, daß in je einer Hauptrichtung in gleichen Zeiten gleich weit vorgeschritten wird, so kann das Wort „geradlinig“ ursprünglich kaum etwas anderes bedeuten, als eben die konstante Zusammensetzung jener Gefühle. Ich glaube demnach nicht, daß die Begriffsbestimmungen der einfachsten geometrischen Gebilde als selbständige Voraussetzungen in der Riehlschen Hypothese erwähnt zu werden brauchen; vielmehr scheint diese Hypothese für die Charakteristik jener Gebilde keine anderen Merkmale verfügbar zu stellen, als in den obigen Begriffsbestimmungen verwendet wurden.

Noch ein weiteres könnte man fragen, nämlich dieses: woher denn der Blindgeborene weiß, daß die Reihenfolge, in welcher die verschiedenen Arten von Bewegungsgefühlen erzeugt werden, für das Endergebnis gleichgültig ist, daß also zwei Schritte vorwärts und ein Schritt rechts zum nämlichen Orte führen wie ein Schritt rechts und zwei Schritte vorwärts. Und sicher ließen sich diese Sätze schwerlich apriori behaupten, wenn mit dem „Orte“ etwas anderes als eben die Summe dieser drei Schritte gemeint wäre. Daß also jene beiden Aufeinanderfolgen von Bewegungen etwa auf die Berührung eines identischen Gegenstandes hinauslaufen, kann nur die Erfahrung lehren; wenn aber die Erfahrung es anders lehrte, bliebe noch immer wahr, was der geometrische Satz besagt, und wir stünden einfach einem physikalischen Problem gegenüber, dessen Gesetzmäßigkeit wir zu untersuchen und womöglich zu erklären hätten. Es ist damit ganz wie im Gebiet der Töne: daß es auf das gleiche hinausläuft, einen Ton auf die doppelte Stärke zu bringen und dann um eine Oktave zu erhöhen, oder ihn um eine Oktave zu erhöhen und dann auf die doppelte Stärke zu bringen, ist apriori klar; stellte sich aber beim Versuch heraus, daß die beiden Töne verschieden wären, so müßte man auf störende Umstände schließen, denen zufolge die beabsichtigte Erhöhung etwa eine unbemerkte Verstärkung mit sich geführt hätte oder umgekehrt. Ähnlich braucht auch hier, wenn eine Reihe von Bewegungsgefühlen empirisch zum nämlichen Ergebnis führt wie die gleichen Bewe-

gungsgefühle in anderer Reihenfolge, nichts weiter vorausgesetzt zu werden; verhielte es sich aber anders, so müßte das seine besonderen Ursachen haben, deren Erforschung der Naturwissenschaft zufiele. Übrigens kommen wir auf diese Fragen später (59) noch einmal zurück.

Welche Vorstellung wird aber der Blindgeborene, der aufgestellten Hypothese zufolge, mit dem Worte Raum verbinden? So viel ist klar, daß es ihm „an der Möglichkeit fehlen (muß), die Ausdehnung unmittelbar aufzufassen“. „Die Tastwahrnehmungen der Koexistenzverhältnisse weichen von den entsprechenden Vorstellungen des Gesichts darin ab, daß ihnen das charakteristische Merkmal der letzteren fehlt: das simultane Außereinandersein der vorgestellten Elemente. — Falten wir im Dunkeln die Hände und bemühen wir uns, die Erinnerung an die Gesichtsvorstellung ihrer Gestalt, ja selbst die Vorstellung des Dunkeln gänzlich abzuhalten — und wir werden nichts weiteres wahrzunehmen vermögen, als eine zusammengesetzte Empfindung, deren Teile nur in der Weise unterschieden werden können, wie die Partialtöne eines Klanges oder die einzelnen Klänge eines Akkordes, die wir zugleich hören und unterscheiden. D. h. die gleichzeitigen Bestandteile dieses Wahrnehmungszustandes bilden eine Mannigfaltigkeit reiner Intensitäten, welche nichts von einem Außereinandersein der koexistierenden Bestimmungsweisen enthält Nun bewegen wir die Arme, hüten uns aber sorgfältig, die Spuren ihres Weges auf einen Hintergrund von irgend einer Helligkeit, sei es auch nur der des „Augenschwarz“, zu projizieren, — und die einzige Wahrnehmung, die wir auf diesem Wege erlangen können, wird die der Folge der Bewegungsempfindungen und einer gewissen Dauer dieser Folge sein“ (Riehl, a. a. O. II. 144, 146). Von einem Raume als einem selbständig außer uns existierenden Etwas, als einem in jedem Momente tatsächlich gegebenen riesigen Behälter, in welchem sämtliche Dinge ihren Platz haben, wird demnach der Blindgeborene einfach keine Ahnung haben. Wohl aber wird er dazu gelangen können, ein allgemeines Schema sämtlicher nach Qualität und Quantität möglicher Bewegungsgefühle aufzustellen, und (nachdem er gelernt hat, in dem früher angedeuteten Sinne die Orte der Dinge durch die zur Erreichung derselben erfordernten Bewegungsgefühle

zu bestimmen) jedem Dinge einen Ort innerhalb desselben anzuweisen. Dieses Schema, ein reines Gedankending, wird alles sein, was sich der Blindgeborene bei dem Worte „Raum“ denken kann. Der Ort eines Dinges in diesem Raume bedeutet für den Blindgeborenen genau das nämliche wie die Stelle eines Tones in dem zweidimensionalen Tonschema für uns: also nicht ein reelles Verhältnis, sondern eine Bestimmung des Wahrgenommenen in bezug auf das abstrakte Schema des Wahrnehmbaren. Genau so, wie wir nicht daran denken, dem Tonschema eine eigene Realität neben den einzelnen Tönen beizulegen, wird auch der Blindgeborene keinen Grund finden, dem Raume eine selbständige Existenz neben den einzelnen Bewegungsempfindungen zuzuschreiben. Der Raum ist für ihn nicht Anschauung, sondern Begriff; und dieser Begriff hat keinen anderen Inhalt als die Vorstellung der dreifach bestimmten Bewegungsgefühle, mit dem Nebengedanken, daß diese Gefühle sich nach Willkür, in beliebiger Zusammensetzung und Quantität, erzeugen lassen.

55. Die Geometrie des Bewegungssinnes nach der Hypothese Riehls. Nachdem wir also über die Bedeutung, welche der Riehlschen Hypothese zufolge den geometrischen Grundbegriffen für Blindgeborene zukommen muß, uns vorläufig orientiert haben, werden wir jetzt untersuchen, ob diese Hypothese zur Erklärung der gegebenen Tatsachen ausreicht. Die Tatsache, welche die Riehlsche Hypothese erklären soll, ist das Vorkommen eines dem unsrigen vollständig entsprechenden geometrischen Wissens bei Blindgeborenen. Seinem Inhalte nach haben wir dieses Wissen durch die Axiome der Dreidimensionalität, der Kontinuität, der Homogenität oder Kongruenz, der geraden Linie (welches die Unendlichkeit des Raumes analytisch in sich enthält) und der Parallelen, — seiner allgemeinen Natur nach durch die Merkmale der absoluten Allgemeinheit, der Apodiktizität und der Exaktheit bestimmt gefunden (40, 46). Es fragt sich, ob, unter Voraussetzung der Hypothese Riehls, die Notwendigkeit dieses nach Form und Inhalt bestimmten geometrischen Wissens für Blindgeborene nachgewiesen werden kann.

Was erstens die dreifache Bestimmtheit und die Kon-

tinuität betrifft, so ist es unmittelbar klar, daß diese Eigenschaften dem Schema der Bewegungsempfindungen, welches nach der Hypothese Riehls für den Blindgeborenen unserem „Raume“ entspricht, zukommen müssen. Dem Axiome, daß von einem beliebigen Punkte aus sich nur drei senkrecht aufeinander stehende Gerade ziehen lassen, entspricht für den Blindgeborenen der Satz, daß er nur in drei elementaren Qualitäten Bewegungsgefühle erzeugen kann; dem Axiome, daß jene Geraden kontinuierliche Größen sind, der Satz, daß die Quantität dieser Bewegungsgefühle kontinuierlicher Zunahme fähig ist. Beides ist dem Blindgeborenen *ex hypothesi* in der unmittelbarsten Selbstwahrnehmung gegeben.

Nicht unmittelbar gegeben, aber dennoch leicht zu erklären ist die Gewißheit, welche dem Homogenitäts- oder Kongruenzaxiom für Blindgeborene zukommt. Wenn der Raum für den Blindgeborenen nichts weiter ist als das Schema der überhaupt möglichen Bewegungsempfindungen (54), so kann auch die Homogenität des Raumes für ihn nichts weiter sein als die Homogenität dieses Schemas. Dieselbe muß ihm demnach einfach selbstverständlich erscheinen: denn dieser Raum ist nicht ein Gegebenes, sondern die bloße Vorstellung der beliebigen Fortsetzung eines identischen Prozesses. Die verschiedenen Teile dieses Raumes sind nicht verschiedene nebeneinander existierende Wirklichkeiten, sondern verschiedene sukzedierend gedachte Betätigungen eines nämlichen Vermögens: des Vermögens, Bewegungsgefühle hervorzubringen. Der Blindgeborene kann demnach getrost behaupten, daß der ihn jetzt umgebende Raum vollkommen homogen ist mit demjenigen, in welchem er gestern verweilte: denn er behauptet damit nichts anderes als die Identität der Bewegungsempfindung mit sich selbst. Daher auch die Forderung, daß es unbedingt möglich sein müsse, an jedem Orte des Raumes eine einer gegebenen kongruente Figur zu konstruieren. Raumfiguren, mathematische Körper, sind für den Blindgeborenen nichts weiter als Ausschnitte aus dem Schema der Bewegungsempfindungen; dieselben werden ausschließlich durch Qualität und Quantität der entsprechenden Bewegungsempfindungen bestimmt; und die Gewißheit, daß sie sich an jeder Stelle jenes Schemas in gleicher Bestimmung konstruieren lassen, ist einfach darin begründet, daß es die näm-

lichen Bewegungsempfindungen sind, welche, in endloser Wiederholung, jede Stelle dieses Schemas ausfüllen. Fassen wir aus diesem Gesichtspunkt noch einmal die drei Helmholtz'schen Kongruenzaxiome (S. 173, 2—4) ins Auge, so ergibt sich folgendes. Die Existenz beweglicher aber in sich fester Systeme von Elementen besagt für den Blindgeborenen nur, daß er in seinem Raumschema überall (d. h. also: nachdem er beliebige Komplexe von Bewegungsempfindungen erzeugt hat) stets wieder „eine gleiche Figur zeichnen“, also identische Komplexe von Bewegungsempfindungen hervorbringen kann. Die freie Beweglichkeit dieser festen Systeme drückt für ihn nichts weiter aus, als daß sämtliche Momente eines solchen Komplexes sich mittels Erzeugung weiterer Reihen von Bewegungsempfindungen in die entsprechenden Momente eines anderen Komplexes überführen lassen. Und die Wiederherstellung des Anfangszustandes infolge einer Drehung des Systems will für ihn zunächst nur sagen, daß er von jedem Moment eines beliebigen Komplexes aus „einen Kreis ziehen“, also bestimmte Reihen von kontinuierlich sich verändernden Bewegungsempfindungen erzeugen kann, in welchen jede Art derselben abwechselnd durch gleiche positive und negative Beträge, deren Summe also schließlich wieder $= 0$ wird, vertreten ist. Doch steckt hier, also in den bei Rotationsbewegungen des Systems vorliegenden Verhältnissen¹⁾, noch eine Schwierigkeit, welche ich früher übersehen habe, auf welche mich aber ein freundlicher Kritiker brieflich aufmerksam gemacht hat. Es fragt sich nämlich, was der Blindgeborene damit meinen kann, wenn er das System während der Drehung als ein festes, also die Entfernung je zweier Punkte desselben als eine konstante bezeichnet. Allerdings wird er insofern die Helmholtz'sche Forderung befriedigt finden, als nach einer vollendeten Umdrehung alle diese Entfernungen wieder durch gleiche Beträge von Bewegungsempfindungen der drei Arten, wie am Anfang, sich bestimmen lassen; während der Drehung wechselt aber die Zusammensetzung der betreffenden Reihen fortwährend, und es ist nicht ohne weiteres einzusehen, welchen Maßstab der Blindgeborene verwenden sollte, wenn er etwa eine Entfernung von 5 V einer

¹⁾ Bei Translationsbewegungen des Systems besteht diese Schwierigkeit nicht, da hier die Bewegungsempfindungen jeder Art mit einem für sämtliche Momente gleichen Betrage vermehrt oder vermindert werden, also alle Differenzen sich gleich bleiben.

solchen von $4V + 3R$ oder von $3V + 4R$ gleichsetzt. Offenbar hängt diese Frage mit der anderen: wie der Blindgeborene sich die eigenen Rotationsbewegungen zurechtlegt, enge zusammen, denn mittels solcher kann er sich immer wieder von der durchgängigen Gleichheit aller jener Entfernungen überzeugen. In bezug auf diesen Punkt bedarf also die Riehl'sche Hypothese noch wohl einer Ergänzung; wie diese aussehen muß, vermag ich aber zurzeit noch nicht anzugeben.

Das Axiom von der geraden Linie sagt aus, daß zwei verschiedene, von einem Punkte aus gezogene gerade Linien, beliebig verlängert, keinen zweiten Punkt gemein haben können. Wie muß dieses Axiom in der Sprache des Bewegungssinnes lauten? Eine gerade Linie ist für diesen Sinn nur eine Reihe konstant zusammengesetzter Bewegungsgefühle; der Punkt ist für denselben nichts weiter als ein Moment aus einer Reihe sukzessiv erzeugter Bewegungsgefühle und wird nur durch die Quantität der zur Erreichung desselben erfordernten Bewegungsgefühle bestimmt (54). Das Axiom von der geraden Linie will also in der Sprache des Bewegungssinnes nur sagen, daß, wenn von einem durch die Erzeugung beliebiger Bewegungsgefühle zu erreichenden Anfangszustand aus, zweimal, in verschiedener, aber jedesmal konstanter Zusammensetzung, Reihen von Bewegungsgefühlen erzeugt werden, diese beiden Prozesse, beliebig fortgesetzt, keine Momente enthalten können, welche durch die nämlichen Beiträge an Bewegungsgefühlen der drei Arten bestimmt werden. Diese Behauptung ist aber nicht mehr ein unbeweisbares Axiom, sondern ein streng zu beweisender Lehrsatz. Der Anfangszustand der beiden Prozesse sei durch die Bewegungsgefühle (O, R, V) bestimmt; die konstanten Verhältnisse, in welchen von diesem Anfangszustande aus Bewegungsgefühle erzeugt werden, seien $(O_1:R_1:V_1)$ und $(O_2:R_2:V_2)$; es werde demnach vorausgesetzt, daß nicht $O_1:R_1:V_1 = O_2:R_2:V_2$. Dann wird offenbar jeder im Verlaufe des ersteren Prozesses zu erreichende Moment durch einen Ausdruck von der Form:

$$(O + pO_1, R + pR_1, V + pV_1),$$

jeder im Verlaufe des zweiten Prozesses zu erreichende Moment durch einen Ausdruck von der Form:

$$(O + qO_2, R + qR_2, V + qV_2)$$

quantitativ bestimmt; und es gilt zu beweisen, daß niemals, welche Werte man für p und q anzunehmen beliebe, die Gleichungen:

$$\begin{aligned} O + pO_1 &= O + qO_2, \\ R + pR_1 &= R + qR_2, \text{ und} \\ V + pV_1 &= V + qV_2 \end{aligned}$$

zusammen gelten können. Dieser Beweis läßt sich aber sehr einfach führen: denn wenn für bestimmte Werte von p und q jene drei Gleichungen zusammen gelten sollten, so ließe sich daraus sofort ableiten:

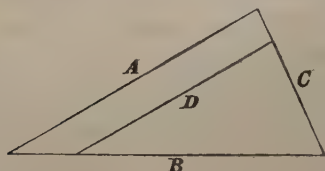
$$\begin{aligned} pO_1 &= qO_2 & pR_1 &= qR_2 & pV_1 &= qV_2 \\ p:q &= O_2:O_1 = R_2:R_1 = V_2:V_1 \\ O_1:R_1:V_1 &= O_2:R_2:V_2, \end{aligned}$$

was der Voraussetzung widerspricht. — Aus den Daten des Bewegungssinnes nach der Hypothese Riehls läßt sich demnach das Axiom von der geradan Linie, in der Form, welche es für den Blindgeborenen haben muß, analytisch ableiten.

Das Axiom von der Unendlichkeit des Raumes ist nach den Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen (45) in den vorhergehenden analytisch enthalten; es kann aber für die Einsicht in die Leistungsfähigkeit der Riehlschen Hypothese nützlich sein, über die Bedeutung, welche es im Denken des Blindgeborenen haben muß, noch einige Worte zu sagen. Offenbar kann der Blindgeborene sich die Unendlichkeit des Raumes nur denken als die Möglichkeit einer unbeschränkt fortgesetzten Erzeugung von Bewegungsempfindungen. In welchem Sinne und mit welchem Rechte wird aber diese Möglichkeit von ihm behauptet? Gewiß nicht in dem Sinne, daß sein Vermögen, Bewegungsgefühle zu erzeugen, tatsächlich unbeschränkt wäre: jeder empfundene Widerstand lehrt ihn ja das Gegenteil, und er hat keinen Grund, zu behaupten, daß nicht irgend einmal dieser Widerstand ein absoluter sein könne. Auch tut die Vermutung eines solchen absoluten Widerstandes (wie ihn etwa das „Himmelsgewölbe“ nach populärer Auffassung bieten würde) der Gewißheit des Unendlichkeitsaxioms keinen Abbruch. Wenn aber das Axiom über die tatsächliche Möglichkeit, ins Unendliche Bewegungsgefühle zu erzeugen, nichts enthält, welchen Sinn hat es dann? Man braucht, um auf diese Frage die Antwort zu finden,

nur daran zu denken, daß die Bewegungsempfindungen nicht passiver, sondern aktiver Natur sind, nicht erlebt, sondern willkürlich erzeugt werden. Stößt dieser Prozeß auf einen Widerstand, so wird als Ursache der Hemmung ein fremdes, widerstandleistendes, „stoffliches“ Ding postuliert; dabei bleibt aber doch immer der Gedanke zurück, es wäre, wenn das fremde Ding nicht dagewesen wäre, möglich gewesen, noch mehr Bewegungsempfindungen zu erzeugen. In diesem Gedanken liegt der Keim des Unendlichkeitsaxioms. So oft ich, tatsächlich oder in der bloßen Vorstellung, auf Widerstand stoße, kann ich mir leicht noch eine weitere Erzeugung von Bewegungsgefühlen vorstellen; es liegt ja in den Bewegungsgefühlen selbst nichts, wodurch die Erzeugung derselben innerhalb bestimmter Grenzen beschränkt sein sollte. — Für den Blindgeborenen ist also auch die Unendlichkeit des Raumes nicht die gegebene Unendlichkeit eines vorgestellten Dinges, sondern die gedachte Unendlichkeit eines psychischen Prozesses. Aus der bloßen Tatsache der willkürlichen Erzeugung von Bewegungsempfindungen ergibt sich ihm auf rein analytischem Wege der fundamentale Gegensatz von Raum und Stoff (leerem und erfülltem Raum, freier und gehemmter Erzeugung von Bewegungsempfindungen), sowie die notwendige Teilnahme des zweiten an den Eigenschaften des ersteren. Und der Begriff des unendlichen, an jedem Punkte entweder leeren oder stoff erfüllten Raumes hat für ihn keinen anderen Inhalt als den der begrifflich unendlicher Fortsetzung fähigen, faktisch aber in jedem Momente entweder freien oder gehemmten Erzeugung von Bewegungsempfindungen. Demnach wird auch meiner Ansicht nach der Blindgeborene ganz wohl den Ausdruck: die Dinge seien außer einander im Raume, verstehen können. Jedes Ding entspricht ja für ihn einem bestimmten Komplex von gehemmten Bewegungsempfindungen; und er wird leicht einsehen können, daß alle diese Komplexe Teile des Systems der überhaupt vorstellbaren Bewegungsempfindungen sind, und daß dieselben als solche außer einander sich befinden. Nur kann hierbei selbstverständlich nicht von einem simultan wahrgenommenen Außereinander die Rede sein; vielmehr von einem Verhältnisse wie demjenigen zweier beliebiger Zahlenreihen, von denen man auch ein Außereinander, innerhalb der unendlichen Zahlenreihe, behaupten kann.

Endlich das Axiom von den Parallelen. In der von Helmholtz gebotenen Formulierung (V. u. R. II. S. 5) sagt dasselbe aus, „daß durch einen außerhalb einer geraden Linie liegenden Punkt nur eine einzige und nicht zwei verschiedene jener ersten parallele Linien gelegt werden können. Parallel aber nennt man zwei Linien, die in ein und derselben Ebene liegen und sich niemals schneiden, so weit sie auch verlängert werden mögen“. Um dieses Axiom in die Sprache des Bewegungssinnes übertragen zu können, werden wir zuerst ein Merkmal aufsuchen müssen, wodurch der Blindgeborene zwei in einer und



derselben Ebene liegende gerade Linien von anderen unterscheiden kann. Ein solches Merkmal würde etwa folgende Begriffsbestimmung bieten: zwei gerade Linien liegen in einer und derselben Ebene, wenn sie, jede für sich, zwei andere gerade Linien, welche

einen Punkt gemein haben, schneiden. Nehmen wir diese Begriffsbestimmung an, so erhält das Parallelenaxiom folgende Form: wenn von einem bestimmten Punkte aus zwei gerade Linien A und B gezogen werden, und wenn von einem Punkte der Linie A aus eine dritte gerade Linie C gezogen wird, welche die Linie B schneidet, — so wird es immer möglich sein, von einem beliebigen Punkte der Linie B aus eine und nur eine gerade Linie D zu ziehen, welche die Linie C wohl, die Linie A aber niemals schneidet. Oder in der Sprache des Bewegungssinnes: wenn, von einem bestimmten Anfangszustand aus, zwei Reihen von Bewegungsgefühlen A und B, von verschiedener, aber konstanter Zusammensetzung ($O:R:V$) und ($O_1:R_1:V_1$) erzeugt werden, und wenn von einem Momente in der Reihe A aus eine dritte konstant zusammengesetzte Reihe von Bewegungsgefühlen C erzeugt wird, derart, daß dieselbe mit der Reihe B einen Moment gemein hat, — so wird es immer möglich sein, von einem beliebigen Momente der Reihe B aus eine und nur eine konstant zusammengesetzte Reihe von Bewegungsgefühlen D zu erzeugen, welche mit der Reihe C wohl, mit der Reihe A aber nicht einen Moment gemein hat. Dieser Satz läßt sich aber folgendermaßen beweisen:

Erstens wird es immer möglich sein, die Reihe C zu erzeugen. Denn von dem Momente (mO, mR, mV) der Reihe A aus läßt sich ein beliebiger Moment (nO_1, nR_1, nV_1) der Reihe B immer so erreichen, daß man eine neue Reihe von der konstanten Zusammensetzung $\{(nO_1 - mO) : (nR_1 - mR) : (nV_1 - mV)\}$ und in der Quantität ($nO_1 - mO, nR_1 - mR, nV_1 - mV$) erzeugt; der Endmoment derselben wird in bezug auf den ursprünglichen Anfangszustand durch ($mO + nO_1 - mO, mR + nR_1 - mR, mV + nV_1 - mV$) bestimmt sein und also mit (nO_1, nR_1, nV_1) zusammenfallen. — Zweitens: es wird immer möglich sein, von einem Momente (pO_1, pR_1, pV_1) der Reihe B aus eine Reihe D zu erzeugen, welche mit C wohl, mit A aber nicht einen Moment gemein hat: man braucht dieselbe nur in dem Verhältnis ($O : R : V$) zusammenzusetzen. Denn wenn diese Reihe bis zum

Betrage $\left(\frac{m(n-p)}{n}O, \frac{m(n-p)}{n}R, \frac{m(n-p)}{n}V\right)$ fortgesetzt wird,

so wird der Endmoment derselben in bezug auf den ursprünglichen Anfangszustand durch

$$\left\{pO_1 + \frac{m(n-p)}{n}O, pR_1 + \frac{m(n-p)}{n}R, pV_1 + \frac{m(n-p)}{n}V\right\}$$

bestimmt sein. In der Reihe C aber ist jeder Moment in bezug auf den ursprünglichen Anfangszustand durch

$$\{mO + x(nO_1 - mO), mR + x(nR_1 - mR), mV + x(nV_1 - mV)\}$$

bestimmt; und wird diese Reihe fortgesetzt bis $x = \frac{p}{n}$, so ist

offenbar der Endmoment mit dem vorher erzeugten identisch; denn

$$pO_1 + \frac{m(n-p)}{n}O = mO + \frac{p}{n}(nO_1 - mO)$$

$$pR_1 + \frac{m(n-p)}{n}R = mR + \frac{p}{n}(nR_1 - mR)$$

$$pV_1 + \frac{m(n-p)}{n}V = mV + \frac{p}{n}(nV_1 - mV).$$

Mit der Reihe A kann die Reihe D aber niemals einen Moment gemein haben; denn sollte ein Moment (qO, qR, qV) der Reihe A mit einem Momente ($pO_1 + rO, pR_1 + rR, pV_1 + rV$) der Reihe D zusammentreffen, so hätten wir:

$$\begin{array}{lll} qO = pO_1 + rO & qR = pR_1 + rR & qV = pV_1 + rV \\ (q-r)O = pO_1 & (q-r)R = pR_1 & (q-r)V = pV_1 \end{array}$$

und demnach:

$$p : (q-r) = O : O_1 = R : R_1 = V : V_1 \\ O : R : V = O_1 : R_1 : V_1;$$

es müßten also die Reihen A und B identisch sein, was der Voraussetzung widerspricht. — Drittens: die Reihe D ist die einzige, welche den gestellten Bedingungen genügt. Denn wenn von dem Momente (pO_1 , pR_1 , pV_1) der Reihe B aus eine Reihe D' erzeugt wird, welche mit C einen anderen Moment als den erwähnten, also etwa

$$\left\{ mO + \left(\frac{p}{n} + s \right) (nO_1 - mO), \quad mR + \left(\frac{p}{n} + s \right) (nR_1 - mR), \right. \\ \left. mV + \left(\frac{p}{n} + s \right) (nV_1 - mV) \right\}$$

gemein hat, so wird zuerst die Zusammensetzung dieser neuen Reihe D' zu berechnen sein. Setzen wir dieselbe $= (O_x, R_x, V_x)$, so ergeben sich aus

$$mO + \left(\frac{p}{n} + s \right) (nO_1 - mO) = pO_1 + O_x$$

$$mR + \left(\frac{p}{n} + s \right) (nR_1 - mR) = pR_1 + R_x$$

$$mV + \left(\frac{p}{n} + s \right) (nV_1 - mV) = pV_1 + V_x$$

folgende Werte für O_x , R_x und V_x :

$$O_x = PO + snO_1 \quad R_x = PR + snR_1 \quad V_x = PV + snV_1,$$

worin P eine Konstante $= \frac{(n-p-sn)m}{n}$ vorstellt. Die all-

gemeine Form für die Momente der Reihe D' ist demnach (in bezug auf ihren eigenen Anfangsmoment) folgende:

$$\left\{ y(PO + snO_1), \quad y(PR + snR_1), \quad y(PV + snV_1) \right\}.$$

Wird diese Reihe fortgesetzt bis $y = \frac{-p}{sn}$, so wird der Endmoment derselben in bezug auf den ursprünglichen Anfangszustand bestimmt durch

$$\left\{ pO_1 + \frac{-p}{sn} (PO + snO_1), \quad pR_1 + \frac{-p}{sn} (PR + snR_1), \right. \\ \left. pV_1 + \frac{-p}{sn} (PV + snV_1) \right\}$$

oder $\left(\frac{-p^P}{sn} O, \frac{-p^P}{sn} R, \frac{-p^P}{sn} V \right);$

dieser Moment gehört also auch zur Reihe A. — Die Reihe D', und ebenso jede andere außer D, welche, von dem Momente (pO_1, pR_1, pV_1) ausgehend, mit der Reihe C einen Moment gemein hat, hat also auch einen Moment gemein mit der Reihe A. Mit anderen Worten: es gibt nur eine Reihe, welche den gestellten Bedingungen genügt, was zu beweisen war. — Auch das Parallelenaxiom läßt sich demnach aus den Daten des Bewegungssinnes nach der Hypothese Riehls analytisch ableiten.

Man wird vielleicht gegen die Bedeutung dieser Beweisführung für die Erklärung des geometrischen Denkens Blindgeborener einwenden, es sei doch äußerst unwahrscheinlich, daß dieselben je zur Einsicht in einen auf so umständliche Weise zu begründenden Satz gelangen sollten. Diese Bemerkung ist zweifellos richtig, aber für die vorliegende Frage deshalb nicht entscheidend, weil der lange und unübersichtliche Weg, den wir gegangen sind, sich leicht durch einen kürzeren, aus übersichtlichen Teilen zusammengesetzten, ersetzen läßt. Ich habe jenen längeren Weg gewählt, damit über die Frage, ob das Parallelenaxiom in seiner gewöhnlichen, auch den Riemann-Helmholtz'schen Untersuchungen zugrunde gelegten Formulierung in den Daten des Bewegungssinnes nach der Riehlschen Hypothese analytisch enthalten sei, auch nicht der geringste Zweifel zurückbleibe. Hat man aber einmal eingesehen, daß dem so ist, so wird man sich leicht davon überzeugen können, daß aus diesen Daten sich auch in einfacherer Weise das in dem Parallelenaxiom enthaltene Wissen gewinnen läßt. Die Schritte, welche den Blindgeborenen zu diesem Wissen führen, kann man sich etwa folgenderweise zurechtlegen. An gegebenen Parallelen wird dem Blindgeborenen nicht zuerst die Eigenschaft derselben, in einer Ebene zu liegen und sich niemals zu schneiden, sondern vielmehr das elementare Merkmal der Richtungsgleichheit, also der gleichen Zusammensetzung der entsprechenden Bewegungsgefühle, auffallen. Er wird demnach die Parallelität verschiedener Reihen von Bewegungsgefühlen durch dieses Merkmal definieren, und dann sofort einsehen, daß von einem gegebenen Anfangsmomente aus nur eine einzige einer gegebenen parallele (in gleichem Verhältnis zusammengesetzte) Reihe

von Bewegungsgefühlen erzeugt werden kann. Sodann wird er sich leicht davon überzeugen, daß letztere Reihe mit der gegebenen unmöglich einen Moment gemein haben kann: denn wenn die beiden Reihen in dem Verhältnis ($O : R : V$) zusammengesetzt sind, und wenn der Anfangsmoment der einen in bezug auf den Anfangsmoment der anderen durch die Bewegungsgefühle (O_1, R_1, V_1) bestimmt ist, so kann offenbar (wenn nicht $O : R : V = O_1 : R_1 : V_1$) für keine Werte von p und q gleichzeitig

$$O_1 + pO = qO$$

$$R_1 + pR = qR$$

$$V_1 + pV = qV$$

sein. In solcher Weise wird der Blindgeborene sich davon überzeugen, daß durch einen gegebenen Punkt nur eine mit einer gegebenen gleichgerichtete Linie geführt werden kann, und daß diese Linien (sofern nicht schon der gegebene Punkt innerhalb der gegebenen Linie liegt) keinen Punkt gemein haben können. Und schließlich wird er in einer oder der anderen Weise, je nachdem er sich den Begriff der Ebene zurechtlegt, zur Einsicht gelangen können, daß zwei solche gleichgerichtete Gerade immer innerhalb einer Ebene liegen müssen, und daß Gerade, welche innerhalb einer Ebene liegen, aber nicht gleichgerichtet sind, sich notwendig irgendwo schneiden müssen.

Das in diesem Paragraphen gewonnene Resultat, nach welchem die euklidischen Axiome aus der Riehl'schen Hypothese als notwendige Folgerungen hervorgehen, scheint nun den Ergebnissen des § 46 schnurstracks zuwiderzulaufen. Denn nach den Untersuchungen, über welche dort referiert wurde, genügt der Allgemeinbegriff einer dreifach bestimmten Mannigfaltigkeit keineswegs, um die dafür geltenden Maßverhältnisse eindeutig festzulegen; jetzt aber wurde gefunden, daß der Blindgeborene, welcher für die Konstruktion seines Raumes über nichts weiter als 3 unabhängig veränderliche Größen verfügt, sich diesen Raum nicht anders als euklidisch denken kann. Wie läßt sich das reimen? Sollte etwa doch, unbemerkterweise, in der Riehl'schen Hypothese noch etwas mehr als die dreifache Bestimmtheit der Bewegungsempfindungen vorausgesetzt worden sein? Ich glaube nicht: vielmehr muß umgekehrt, um zu den Begriffen nicht euklidischer (sphärischer, pseudo-sphärischer u. a.) Räume zu gelangen, etwas mehr als die dreifache Bestimmtheit der Bewegungsempfindungen vorausgesetzt

werden, nämlich bestimmte gesetzliche Beziehungen, durch welche die Möglichkeit, in beliebigen Verbindungen Bewegungsempfindungen der drei Arten zu erzeugen, irgendwie eingeschränkt wird. Überall dagegen, wo wir nichts weiter voraussetzen als drei (oder allgemeiner n) unabhängig veränderliche Größen, welche sich vollkommen frei, also in beliebigen Maßen und beliebigen Verhältnissen, miteinander verbinden lassen, gelten notwendig Sätze, welche den der euklidischen Geometrie zugrunde liegenden Axiomen entsprechen. So für die zweifach (nach Höhe und Stärke) bestimmte Mannigfaltigkeit der Töne, wo folgendes Analogon zum Axiom von der geraden Linie sich aufstellen läßt: wenn von einem nach Höhe und Stärke bestimmten Tone aus zwei Tonreihen von stetig wachsender Höhe und Stärke hervorgebracht werden, derart, daß das Verhältnis zwischen der Zunahme der Anzahl der Schwingungen pro Sekunde und der Zunahme der Schwingungsintensität in beiden Fällen ein verschiedenes, aber in jedem derselben konstant ist, so wird kein Ton der ersten Reihe nach Höhe und Stärke mit einem Tone der zweiten Reihe identisch sein. Oder für die n fach bestimmte Mannigfaltigkeit einer Mischung von n verschiedenen Substanzen, wo das entsprechende Axiom sich folgendermaßen gestalten würde: wenn zu einer quantitativ bestimmten Mischung von n Substanzen allmählich von einer anderen Mischung, in welcher die nämlichen Substanzen in einem bestimmten Verhältnis enthalten sind, hinzugefügt wird; und wenn ein anderes Mal zu der gleichen ursprünglichen Mischung allmählich von einer in einem anderen Verhältnis aus den nämlichen Substanzen zusammengesetzten Mischung hinzugefügt wird; so wird das Ergebnis des ersten Prozesses zu keiner Zeit in dem nämlichen Verhältnisse zusammengesetzt sein, wie das Ergebnis des zweiten Prozesses zu irgend einer Zeit zusammengesetzt ist. — Man wolle nun erstens die strenge Analogie zwischen diesen Sätzen und der S. 225 gegebenen Formulierung des Axioms von der geraden Linie sorgfältig nachprüfen, und sich dann davon überzeugen, daß die ersteren nur in dem Falle aufhören würden richtig zu sein, wenn neben den genannten noch weitere Voraussetzungen gemacht würden, wie etwa diese, daß, bei gleichmäßiger Zunahme der Höhe und Stärke eines gehörten Tons das Maß dieser Zunahme doch eigentlich, ohne daß wir etwas davon bemerken, stets geringer wird und dieselbe schließlich in eine Abnahme übergeht,

welche den Ton wieder zur anfänglichen Höhe und Stärke zurückführt; oder im anderen Fall, daß die Zusammensetzung der hinzugefügten Mischungen insgeheim eine fortschreitende Veränderung erfährt, infolgedessen das Verhältnis der Stoffe in der ursprünglichen Mischung zwar vorübergehend modifiziert wird, sich aber später wiederherstellt. Genau so müßten wir nun auch, um aus unserem euklidischen Raume etwa einen sphärischen zu machen, annehmen, daß, wenn wir andauernd in einem bestimmten Verhältnis Bewegungsempfindungen der drei Arten zu erzeugen glauben, dennoch tatsächlich diese Bewegungsempfindungen allmählich in solche mit entgegengesetztem Vorzeichen übergehen, dergestalt, daß nach einiger Zeit die positiven und negativen Werte derselben sich vollständig kompensiert haben. Und in der Tat wird eine derartige Unfreiheit in der Erzeugung von Bewegungsempfindungen, nämlich ein Gehemmt- oder Geführtwerden derselben durch vierdimensionale äußere Gegenstände, bei der Begründung der nicht-euklidischen Geometrien überall vorausgesetzt. Auf die Frage, ob Gründe vorliegen, solchen Voraussetzungen irgendwelche Wahrscheinlichkeit beizumessen, kommen wir später (59) zurück; jedenfalls liegt aber diese Frage außerhalb des Gebietes der eigentlichen Geometrie. Denn die Geometrie hat von altersher nur die Wissenschaft vom Raume sein wollen, die äußeren Gegenstände dagegen der Physik überlassen. Selbstverständlich ist es ihre Sache, ob sie diesen Standpunkt verlassen, statt des Maßstabes das zu Messende untersuchen und also mit der Physik zusammenfließen will; die Erkenntnistheorie hat nur festzustellen, daß sie, solange sie ihre Sätze nur für den abstrakten Raum gelten ließ, durchaus berechtigt war, denselben die apriorische Gewißheit der euklidischen Axiome zugrunde zu legen.

56. Die Geometrie des Bewegungssinnes nach der Hypothese Riehls. Fortsetzung. Wir haben gefunden, daß sämtliche elementaren Voraussetzungen, welche nach den Riemann-Helmholtz'schen Untersuchungen unserer Geometrie zugrunde liegen, ihrem Inhalte nach in denjenigen Daten des Bewegungssinnes, welche nach der Hypothese Riehls den Blindgeborenen zur Begründung seines räumlichen Wissens ausschließlich zu Gebote stehen, analytisch enthalten sind. Es erübrigt noch zu untersuchen, ob auch die allgemeine Natur des geometrischen Wissens,

also seine Apodiktizität, Allgemeinheit und Exaktheit, aus dem Gegebensein dieser Daten sich erklären läßt.

Man wird leicht finden, daß diese Frage in der nämlichen Weise beantwortet werden muß, wie die früher aufgeworfene Frage, ob und in welcher Weise sich die apodiktische Gewißheit der logischen Gesetze erklären läßt (23). So wie der apodiktischen Gewißheit des logischen Denkens die Tatsache der doppelten Reaktionsfähigkeit des Geistes, so liegt der apodiktischen Gewißheit des geometrischen Denkens die Tatsache der dreifachen qualitativen Bestimmtheit und beliebigen quantitativen Vermehrbarkeit der Bewegungsgefühle zugrunde. Diese Tatsache ist bloß als eine solche, nicht als notwendig gegeben; ist sie aber gegeben, so läßt sich daraus die allgemeine, notwendige und exakte Geltung der Riemann-Helmholtzschen Axiome für das Schema der Bewegungsgefühle auf rein logischem Wege beweisen. Man braucht auch keineswegs, um die vollkommene Exaktheit des geometrischen Wissens bei Blindgeborenen zu erklären, die unwahrscheinliche Voraussetzung zu machen, daß den Daten des Bewegungssinnes in bezug auf ihre tatsächliche Zusammensetzung und Quantität die nämliche Exaktheit zukomme. Denn die geometrischen Sätze, sofern sie vollkommene Exaktheit beanspruchen, beziehen sich nicht auf konkrete Tatsachen, sondern auf abstrakte, begrifflich bestimmte Verhältnisse. Das Parallelenaxiom sagt nur aus, daß zwei gerade Linien, sofern sie parallel sind (also für den Blindgeborenen zwei Reihen von Bewegungsgefühlen, sofern sie in dem nämlichen konstanten Verhältnis aus den Grundgefühlen zusammengesetzt sind), sich niemals schneiden: ob aber zwei gegebene Linien (zwei tatsächlich erzeugte Reihen von Bewegungsgefühlen) wirklich parallel sind, darüber sagt dasselbe nichts. Über jenes erstere, rein begriffliche Verhältnis kann der Blindgeborene vollkommen exakte, über dieses zweite, konkret-tatsächliche, dagegen bloß approximative Gewißheit haben. Ähnlich überall. Um die Exaktheit des geometrischen Wissens bei Blindgeborenen zu erklären, braucht demnach den Wahrnehmungen des Bewegungssinnes keine größere Genauigkeit zugeschrieben zu werden, als die Wahrnehmungen der anderen Sinne bieten.

Daß schließlich der Blindgeborene die Gewißheit der geometrischen Sätze nicht nur für den Raum überhaupt (also für das Schema der Bewegungsgefühle), sondern auch, und zwar

mit der nämlichen apriorischen Gewißheit, für die gegebene Wirklichkeit im Raume gelten läßt, findet seine einfache Erklärung in dem Umstande, daß die räumlichen Eigenschaften des Gegebenen eben an dem Schema der Bewegungsgefühle gemessen werden. Gestalt, Größe und Ort gegebener Objekte bedeuten für den Blindgeborenen nichts weiter als gewisse Komplexe qualitativ und quantitativ bestimmter Bewegungsgefühle, deren Erzeugung durch jene Objekte gehemmt wird, und haben demnach an den Eigenschaften, welche den Bewegungsgefühlen im allgemeinen zukommen, notwendig teil. Daß der Blindgeborene die geometrischen Sätze unbedenklich auf die Wirklichkeit anwendet, läßt sich demnach in der nämlichen Weise erklären, wie wir früher (22, 36, 37) die Anwendung der logischen und arithmetischen Sätze auf die Wirklichkeit erklärt haben: nämlich daraus, daß jene Sätze nur scheinbar auf das unabhängig von dem Urteilenden Bestehende, tatsächlich aber bloß auf die Art und Weise, wie er das Bestehende auffaßt, Beziehung haben, und auf diese Art und Weise nur, sofern dieselbe durch subjektive Faktoren (also in der Logik durch die doppelte Reaktionsfähigkeit des Geistes, in der Arithmetik durch die willkürliche Feststellung der Zahlenreihe, in der Geometrie durch das Vermögen, dreifach bestimmte Bewegungsgefühle zu erzeugen) bestimmt wird. Die logischen, arithmetischen und geometrischen Gesetze bieten apriorische Gewißheit nur über Erscheinungen, welche in Urteile umgesetzt, gezählt bzw. gemessen worden sind; und dann bezieht sich diese apriorische Gewißheit im Grunde nur auf die Urteilsform, in welche die Erscheinungen passen, auf die Zahlenreihe, mit welcher sie gleichzählig sind, und auf die Bewegungsgefühle, welche durch sie gehemmt werden. Damit ist aber offenbar das Rätsel, welches die Tatsache jener apriorischen Gewißheit uns geboten hatte, prinzipiell gelöst.

Ich halte auf Grund der vorhergehenden Erörterungen (55, 56) die Hypothese Riehls in dem nämlichen Sinne für bewiesen, und die Entstehung des geometrischen Wissens bei Blindgeborenen in dem nämlichen Sinne für erklärt, wie etwa durch die mechanische Lichttheorie die Ätherhypothese bewiesen und die optischen Erscheinungen erklärt worden sind. Allerdings sind, hier wie dort, noch nicht alle Fragen gelöst, und bietet insbesondere die

Art und Weise, auf welche der Blindgeborene von den Axiomen zu dem pythagoreischen Lehrsatz gelangt, oder allgemeiner, die Art und Weise, auf welche er einfache und zusammengesetzte Bewegungsgefühle der Quantität nach miteinander vergleicht, der Erklärung Schwierigkeiten, von denen ich noch nicht einsehe, wie sie überwunden werden können (vgl. S. 224—225). Daß dieselben aber nicht unüberwindlich sind, dürfen wir auf Grund desjenigen, was die Riehlsche Hypothese schon geleistet hat, mit Zuversicht erwarten. Denn die Kongruenzaxiome, um welche es sich hier handelt, bilden ja die unumgängliche Voraussetzung des Axioms von der geraden Linie und des Parallelenaxioms; wenn also diese, wie wir gesehen haben, aus der Riehlschen Hypothese als notwendige Folgerungen hervorgehen, so müssen wohl auch jene in oder mit dieser Hypothese irgendwie als notwendig gültig vorausgesetzt sein. Näheres darüber wird aber wohl erst von einer genaueren mathematischen Bearbeitung und psychologischen Begründung unseres räumlichen Wissens zu erwarten sein.

57. Der Raum als die Form der Bewegungsempfindungen. Wir haben früher Gründe gefunden, es für wahrscheinlich zu halten, daß unsere Raumvorstellung ursprünglich aus Daten, welche wir dem Bewegungssinne verdanken, entsteht, während die Daten der anderen Sinne erst nachträglich, durch erfahrungsmäßige Assoziation mit Bewegungsempfindungen, eine räumliche Bedeutung gewinnen (53). Wir haben uns sodann davon überzeugt, daß der Inhalt unseres räumlichen Wissens, so wie wir denselben aus den Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen kennen gelernt haben, aus einer einfachen Hypothese über die Natur dieser Bewegungsempfindungen sich vollständig erklären läßt (55, 56); während es umgekehrt nicht möglich erschien, aus den Daten der anderen Sinne die Entstehung dieses Wissens zu begreifen. Es ist klar, daß diese beiden Ergebnisse sich wechselseitig bestätigen: denn wenn wir die Raumvorstellung den Bewegungsempfindungen verdanken, so erscheint es von vornherein als wahrscheinlich, daß in diesen Bewegungsempfindungen auch die zureichenden Gründe des räumlichen Wissens gegeben sein werden; und wenn umgekehrt nur aus den Bewegungsempfindungen sich dieses Wissen begründen läßt, so erscheint es von vornherein als wahrscheinlich, daß eben diese auch die ursprünglichen Träger

der Raumvorstellung sein werden. Sämtlichen vorhergehenden Untersuchungen zufolge halten wir es demnach für sehr wahrscheinlich, daß auch die Raumvorstellung des Sehenden, ihrem wesentlichen Inhalte nach, ausschließlich ein Produkt des Bewegungssinnes ist und daß die Geometrie des Sehenden, genau so wie die Geometrie des Blindgeborenen, aus den Daten des Bewegungssinnes nach der Hypothese Riehls erklärt werden muß.

Es wird kaum nötig sein, ausdrücklich zu bemerken, daß das jetzt erreichte Resultat vollständig die Vermutung Kants (49) bestätigt. In der Tat: wenn wir fragen, was in den Daten des Bewegungssinnes subjektiv-formaler, was dagegen objektiv-inhaltlicher Natur sei, so kann die Antwort nur lauten: das Schema der Bewegungsgefühle selbst ist rein formaler Natur; es bezieht sich, genau so wie das Schema der Farben oder Töne, ausschließlich auf die psychophysische Organisation des Wahrnehmers; es liegt, wie jene, aller objektiven Wahrnehmung zugrunde und macht dieselbe erst möglich. Denken wir uns einen ausschließlich auf die Daten des Bewegungssinnes angewiesenen Intellekt, so wird derselbe, solange ihm nur die nach eigener Willkür zu erzeugenden oder nicht zu erzeugenden Bewegungsgefühle vorliegen, keinen Grund finden, etwas Objektives vorauszusetzen; nur die gegen den Willen erfolgende Hemmung dieses Erzeugungsprozesses wird ihn veranlassen, sich eine Außenwelt gegenüberzustellen (55). In den jeweilig erzeugten, qualitativ und quantitativ bestimmten, in gewissen Momenten gehemmten Bewegungsempfindungen gehört also die allgemeine Tatsache, daß überhaupt dreifach bestimmte Bewegungsempfindungen erzeugt werden, zur Form der Empfindung, und beansprucht eben deshalb für alles, was mittels des Bewegungssinnes wahrgenommen wird, absolut allgemeine, notwendige Geltung. Die spezielle Tatsache, daß eben diese Bewegungsempfindungen erzeugt werden, ist zwar ebenfalls ausschließlich in subjektiven Faktoren, aber nicht ausschließlich in der bleibenden Organisation des Wahrnehmers, sondern daneben in dem momentanen Willensentschluß begründet; während erst das Gehemmtwerden der Bewegungsempfindungen denselben Bedeutung für die Erkenntnis der äußeren Wirklichkeit zuteil werden läßt. Eben auf jene allgemeine Tatsache des Erzeugtwerdens dreifach bestimmter Bewegungsempfindungen überhaupt bezieht sich aber

die Geometrie, deren apriorische Gewißheit, genau so wie diejenige der entsprechenden Urteile über Farben und Töne (49), demnach vollständig aus der formal-subjektiven Natur ihres Gegenstandes zu erklären ist.

Mann sieht leicht ein, daß die Gründe, welche von Helmholtz gegen die Zulässigkeit der Kantischen Hypothese angeführt worden sind (51, 52), dieselbe in der Form, welche sie den vorhergehenden Untersuchungen zufolge für uns angenommen hat, nicht berühren. Denn fürs erste ist uns das allgemeine Schema der Bewegungsgefühle begrifflich vor aller gegenständlichen Erfahrung gegeben; die Eigenschaften desselben sind von dem Verhalten der Dinge, welche wir als Ursachen der Bewegungshemmung annehmen, vollkommen unabhängig; vielmehr werden die räumlichen Eigenschaften der Dinge und deren Veränderung erst in bezug auf dasselbe bestimmt. Ob wir aber Gründe haben, neben diesem subjektiven noch einen objektiven, möglicherweise abweichend konstruierten Raum anzunehmen, untersuchen wir später (59). — Auch dem zweiten Einwande Helmholtz' gegenüber läßt die aufgestellte Theorie sich unschwer behaupten. Denn wenn der Raum nicht die allgemeine Form des Gesichtssinnes, sondern die allgemeine Form des Bewegungssinnes ist, so kann offenbar der Umstand, daß wir uns die Gesichtseindrücke aus einem nichtebenen Raume vorzustellen vermögen, über die Vorstellbarkeit eines solchen Raumes selbst nichts entscheiden. Nach der Hypothese Riehls wäre eben in der Tatsache, daß wir Bewegungsgefühle nur in drei unterscheidbaren Qualitäten zu erzeugen vermögen, unser Unvermögen begründet, den Raum anders als dreidimensional, und demzufolge nach den Verhältnissen der euklidischen Geometrie, uns vorzustellen.

58. Der Raum als die Form der Bewegungsempfindungen.
Fortsetzung. Es seien schließlich noch einzelne Tatsachen des Denkens, welche dazu geeignet scheinen, die gewonnenen Einsichten zu erläutern oder zu bestätigen, kurz hervorgehoben.

Als solche kommen vor allem einige Eigentümlichkeiten unseres räumlichen Wissens in Betracht, wodurch sich dasselbe von unserem Wissen um die subjektiven Elemente in den Daten des Gesichts- und Gehörsinnes unterscheidet, welche demzufolge auch manchmal gegen die Gleichsetzung jener beiden Wissens-

gebiete in erkenntnistheoretischer Hinsicht angeführt worden sind, und welche selbst Kant an die Berechtigung dieser Gleichsetzung irregemacht haben (a. a. O. S. 56—57). Ich meine erstens die Tatsache, daß wir wohl den Raum, nicht aber etwa die Farben abgesondert von den Gegenständen vorzustellen vermögen, und auch die Eigenschaften des Raumes apriori, diejenigen des Farbenschemas dagegen erst auf Grund gegenständlicher Erfahrung erkennen. Kant glaubt auf Grund dieser Differenzen nur den Raum als eine reine, nichts Empirisches in sich schließende Anschauungsform betrachten zu müssen; andere dagegen haben gemeint, wenn sich das unzweifelbar subjektive Farbenschema nicht apriori vorstellen läßt, so könne auch die apriorische Vorstellbarkeit des Raumes nicht als ein Beweis für die Subjektivität desselben angesehen werden. — Ich glaube nun, daß die angeführten Tatsachen sich aus der im vorhergehenden begründeten Raumtheorie wenigstens so weit erklären lassen, als nötig ist, um die Parallelstellung des Raumes zum Schema der Farben oder Töne zu behaupten. Nach dieser Theorie ist der Raum nur die Form der Bewegungsempfindungen; die Bewegungsempfindungen haben aber das Eigentümliche, daß sie willkürlich hervorgebracht werden können, während erst die Hemmung derselben unabhängig vom Willen stattfindet und demnach äußerer Einwirkung zugeschrieben werden muß. Damit ist aber sowohl die Tatsache, daß wir den Raum für sich, unabhängig von den räumlichen Dingen, vorzustellen vermögen, wie die andere, daß wir für eine erschöpfende Kenntnis des Raumes keine gegenständliche Erfahrung abzuwarten brauchen, ohne weiteres erklärt: denn das allgemeine Schema der Bewegungsempfindungen läßt sich vorstellen und erkennen, unabhängig davon, ob, wann und wo die Erzeugung dieser Bewegungsempfindungen gehemmt wird. Übrigens wurde schon früher (49) bemerkt, daß wir, nachdem wir die Farben durch Erfahrung kennengelernt haben, auch die formellen Beziehungen zwischen diesen Farben als notwendige und unbedingt allgemeine, also apriori, erkennen. — Was endlich eine letzte Differenz zwischen Raumwahrnehmungen einerseits, Farben- und Tonwahrnehmungen andererseits betrifft, daß nämlich jene nicht, wie diese bisweilen, individuell verschieden sind — ich gestehe, daß ich nicht einsehe, wie man darin einen Grund gegen die

formal-subjektive Natur der ersteren hat erblicken können (Kroman, a. a. O. 445—446). Denn gesetzt, der Raum hätte wirklich eine eigene, objektive Existenz, so könnte derselbe doch nicht ohne weiteres in unsere Vorstellung hinübertreten: sondern die Raumvorstellung müßte, genau so wie nach der hier vertretenen Auffassung, aus gegebenen sinnlichen Eindrücken in unserem Bewußtsein neu konstruiert werden. Daß aber die physiologischen und psychologischen Prozesse, durch welche diese Neukonstruktion stattfände, nicht ebenso leicht individuell-verschiedene Auffassungen ergeben könnten, wie wenn die Raumvorstellung rein-subjektiver Natur wäre, ist einfach eine unbegründete Annahme. Mit Unrecht, wie ich glaube, behauptet dann auch Kroman, daß es Tatsachen wie diejenige der Farbenblindheit seien, welche unsere Überzeugung von der rein-formalen Natur der Farben und Töne begründen. Farben und Töne könnten objektive Eigenschaften der Dinge sein und dennoch, bei individuellen Verschiedenheiten in der Einrichtung der Sinnesorgane, individuell-verschieden aufgefaßt werden. Und in der Tat lehrt auch die Geschichte der Wissenschaft, daß diese nicht auf Dalton gewartet hat, um die subjektive Natur der Farbenempfindungen als feststehend anzunehmen.

Eine andere Tatsache des Bewußtseins, welche in der aufgestellten Theorie ihre Erklärung findet, ist die von Kant hervorgehobene Unmöglichkeit, „sich eine Vorstellung davon zu machen, daß kein Raum sei, ob man sich gleich ganz wohl denken kann, daß keine Gegenstände darin angetroffen werden“. Diese Unmöglichkeit wäre schwerlich zu verstehen, wenn der Raum, ebenso wie die Gegenstände, zum Inhalte der Erfahrung gehörte; aber sie ist leicht begreiflich, wenn der Raum nur ein subjektiver Maßstab ist, den wir an die Gegenstände anlegen. Denn wenn wir auch alle Gegenstände hinwegdenken, so können wir doch uns selbst nicht hinwegdenken: mehr als uns selbst aber brauchen wir nicht zu denken, um auch das Vermögen, Bewegungsempfindungen zu erzeugen, das Schema der Bewegungsempfindungen selbst, und also den Raum mitgedacht zu haben.

Zuletzt mag noch auf eine merkwürdige Eigentümlichkeit unseres Wissens vom Raume, über welche wir uns kaum je deutliche Rechenschaft ablegen, deren Einfluß auf unser Denken

sich aber vollkommen scharf nachweisen läßt, hingewiesen werden. Ich meine die Tatsache, daß wir dem Raume doch eigentlich keine wahre Wirklichkeit, weder als ein Ding noch als eine Eigenschaft, zugestehen, sondern vielmehr geneigt sind, den leeren Raum dem Nichts (man denke an das $\mu\eta\ \delta\upsilon$ der Eleaten und Platons) gleichzusetzen; auch von „Eigenschaften des Raumes“ nur mit dem Nebengedanken, dieser Ausdruck sei doch eigentlich nicht zulässig, reden. Innerhalb der Wissenschaft spricht sich diese Tatsache darin aus, daß wir dem Raume apriori jede physische Wirksamkeit absprechen, demselben vollkommene Gleichgültigkeit gegen alles in ihm Geschehende zuschreiben, demnach auch überall, wo die Erscheinungen mit dem Orte wechseln, Dinge im Raume voraussetzen, welche wir für diesen Wechsel verantwortlich machen. Dieses Verfahren wäre kaum zu begreifen, wenn der Raum ein durch sinnliche Wahrnehmung bekanntes Objekt unter Objekten wäre: denn wie könnten wir wissen, ob nicht diesem Objekte, neben den wahrgenommenen, noch andere Eigenschaften zukämen, durch welche es auf andere Objekte einwirken könnte? Es wird aber sofort begreiflich, wenn der Raum nur das abstrakte Schema sämtlicher möglicher Bewegungsempfindungen, also ein bloßes Gedankending ist. Der Raum nimmt dann in dem Systeme unseres Wissens eine ähnliche Stellung ein wie etwa die Naturgesetze; er ist, wie diese, durch Abstraktion und Konstruktion aus gegebenen Erscheinungen entstanden; er hat, wie sie, einen scharf bestimmten, von aller Willkür unabhängigen Inhalt, aber keine eigene Existenz. Genau so wie die Naturgesetze ihre Geltung behalten würden, auch wenn es keine dieselben exemplifizierende Erscheinungen gäbe, ist auch die Wahrheit unseres räumlichen Wissens unabhängig davon, ob Bewegungsempfindungen tatsächlich erzeugt werden oder nicht; aber ebensowenig wie jene neben den gegebenen Stoffen und Kräften, hat auch der Raum neben den gegebenen Bewegungsempfindungen eine eigene Realität.

59. Die „physische Geometrie“. Das unbedenkliche Vertrauen, womit die Wissenschaft die geometrischen Sätze auf die Wirklichkeit anwendet, haben wir oben daraus erklärt, daß diese Sätze sich im Grunde nicht auf die objektive Wirklichkeit selbst, sondern bloß auf einen subjektiven Maßstab beziehen, den wir

an diese Wirklichkeit anlegen (56). Ob aber diese Erklärung als vollständig genügend angesehen werden darf, ließe sich noch aus folgenden Gründen bezweifeln. Denken wir uns zweidimensionale, eine Fläche bewohnende Wesen, welche sich in dieser Fläche zu bewegen und dabei zweifach bestimmte Bewegungsempfindungen zu unterscheiden vermöchten, so würden dieselben eine apriorische, auf das System dieser Bewegungsempfindungen sich beziehende Planimetrie, welche nach Form und Inhalt unserer Geometrie vollständig entspräche, aufstellen, und mit gleichem Rechte, wie wir unsere Geometrie, auf die Wirklichkeit anwenden können (55). Nehmen wir nun aber weiter an, die von diesen Wesen bewohnte Fläche wäre keine Ebene, sondern etwa eine Kugel, so würden dieselben bald entdecken, daß bestimmte Bewegungen Erscheinungen herbeiführten, welche sich rein geometrisch nicht erklären ließen. Sie würden beispielsweise finden, daß zwei von einem nämlichen Anfangszustande ausgehende, konstant aber verschieden zusammengesetzte Reihen von Bewegungsempfindungen schließlich zur Wahrnehmung eines nämlichen Dinges führten, welchem sie demzufolge zwei verschiedene Orte in ihrem vorgestellten Bewegungsraume anweisen müßten. Und sie würden, durch diese und ähnliche Erfahrungen belehrt, zur Einsicht gelangen können, daß es zwischen den Dingen Verhältnisse gäbe, welche keineswegs den rein geometrischen Verhältnissen entsprächen, und daß demnach ihre subjektiv-apriorische durch eine objektiv-empirische, die reine durch eine „physische Geometrie“, korrigiert werden müßte. — Nun scheint aber die Möglichkeit, daß in ähnlicher Weise auch unser objektiver Wohnraum von unserem subjektiven Bewegungsraume abweichen sollte, durch die vorhergehenden Erörterungen keineswegs ausgeschlossen zu sein. Die notwendige Geltung der euklidischen Geometrie für diesen scheint demnach über die Frage, ob sie auch für jenen gilt, nicht das geringste zu entscheiden. Und das tatsächliche Verfahren der Wissenschaft, welche die apriorische, auf den subjektiven Maßstab sich beziehende Gewißheit unbedenklich auf das Objekt der Messung überträgt, erscheint noch immer als unbegründet und unerklärt¹⁾.

¹⁾ Vgl. Helmholtz, Über den Ursprung und Sinn der geometrischen Sätze (Wiss. Abh. II. S. 640—660).

Bei genauerem Zusehen stellt sich aber heraus, daß das tatsächliche Verfahren der Wissenschaft vollkommen in der Ordnung und unser Zweifel an der Berechtigung desselben aus einer unbegründeten Voraussetzung entsprungen ist. Um dieses einzusehen, wolle man sich nur genau vergegenwärtigen, wie wir eigentlich zum Begriff eines objektiven „Wohnraumes“ neben dem subjektiven Bewegungsraum gelangen. Nach obigem nur dadurch, daß wir uns in unserem dreidimensionalen Bewegungsraum Wesen denken, welche zweifach bestimmte Bewegungsgefühle erzeugen könnten, und deren Bewegungsfreiheit an die Oberfläche eines gegebenen Körpers gebunden, demnach physisch beschränkt wäre. Versuchen wir dann, uns auf den Standpunkt dieser fingierten, zweifach bestimmter Bewegungsgefühle fähigen Wesen zu versetzen, so nehmen wir jene der dreidimensional aufgefaßten Welt angehörnde Vorstellung einer die Bewegungsfreiheit derselben beschränkenden Oberfläche mit, und es erscheint uns als selbstverständlich, daß die betreffenden Wesen neben ihrem subjektiven Bewegungsraum einen objektiven Wohnraum haben müßten, und daß die Struktur des letzteren von derjenigen des ersteren abweichen könnte. Diesen Gedanken übertragen wir dann zuletzt wieder auf unseren eigenen Standpunkt. Der Begriff eines n -dimensionalen Wohnraumes bedeutet demnach nichts weiter als: ein n -dimensionales Gebilde in einem $(n+1)$ -dimensionalen Bewegungsraum, durch welches die Bewegungen gewisser n -dimensionaler Wesen gebunden wären. Und der Gedanke, daß wir in einem solchen dreidimensionalen Wohnraum leben, hat keinen anderen Sinn als folgenden: die Welt sei solcherweise eingerichtet, daß sie von einem hypothetischen höheren Wesen als eine vierdimensionale Mannigfaltigkeit aufgefaßt werden könnte; wenn aber ein solches Wesen existierte, so würde es in seinem vierdimensionalen Bewegungsraum ein dreidimensionales Gebilde wahrnehmen können, an welches unsere Bewegungen in gleicher Weise gebunden wären, wie die Bewegungen einer zweidimensionalen Figur an die Fläche, welcher sie angehört. Liegen nun aber wirklich Gründe vor, diesem Gedanken irgendwelche über die bloße Möglichkeit hinausgehende Wahrscheinlichkeit zuzuerkennen? Ich glaube nicht. Die Erfahrung der gegen den Willen erfolgenden Bewegungshemmung

nötigt uns, Dinge anzunehmen, welche Eigenschaften besitzen, kraft deren sie eben in jedem besonderen Fall diese bestimmten Bewegungsgefühle hemmen; aber wir haben keinen einzigen Grund, neben diesen besonderen auch noch eine allgemeine, unsere Bewegungsfreiheit beschränkende Ursache anzunehmen. Auch über jene Eigenschaften der Dinge können wir in Ermangelung weiterer Daten nichts Näheres wissen oder vermuten; und es nützt wenig, ob wir, diesen Mangel zu verdecken, den Empfindungsinhalt selbst als real setzen. Die Tatsache, daß die Bewegungsgefühle a durch eine unbekannte Ursache gehemmt werden, derzufolge wir diese Ursache an dem Orte a in unserem subjektiven Bewegungsraume lokalisieren, wird durch die Annahme, daß jene Ursache sich in einem objektiven Wohnraume an dem entsprechendem Orte a' befinde, ebensowenig erklärt, wie die gegebene Tonempfindung durch die Annahme eines derselben entsprechenden objektiven Tones erklärt werden könnte. Gewiß wird es niemanden zu verargen sein, wenn er sagt: das Ding befindet sich dort, statt: es existieren zwischen mir und dem Dinge Beziehungen, kraft welcher diese bestimmten Bewegungsgefühle von demselben gehemmt werden; wie man ja auch sagt: das Ding tönt, statt: das Ding bringt Wirkungen hervor, welche ich als Töne wahrnehme. Aber in dem einen Fall wie in dem anderen enthält der erstere Ausspruch nicht mehr wie der zweite. — Allerdings wäre es „denkbar“, daß die Erfahrung uns Abhängigkeitsverhältnisse darböte, welche sich am leichtesten durch die Annahme eines (nichtebenen) Wohnraumes erklären ließen. Es wäre denkbar, daß etwa der Gesamtbetrag der zur Erreichung eines beliebigen Dinges erfordernten Bewegungsgefühle von der Reihenfolge, in welcher dieselben erzeugt würden, oder die Gestalt der Körper von dem Orte, welchen sie einnahmen, abhängig sich zeigte, wie es in einem sphärischen, bzw. in einem Raume mit veränderlichem Krümmungsmaß der Fall sein müßte. Aber die „Denkbarkeit“ dieser Verhältnisse bedeutet nichts weiter, als daß der Begriff derselben keinen Widerspruch involviert; in diesem Sinne aber ist so vieles denkbar, daß die Wissenschaft, wenn sie allen diesen Denkbarkeiten eine systematische Untersuchung widmen wollte, einfach nicht vom Fleck käme. Die bloße Denkbarkeit der Existenz eines „Wohnraumes“ bietet ebensowenig einen Grund, in den ge-

gegebenen Erscheinungen nach Abhängigkeitsverhältnissen zu suchen, welche, wenn ein solcher Wohnraum existierte, uns mit seinen Eigenschaften bekannt machen könnten, wie die bloße Denkbarkheit, daß in meinem Garten ein Schatz verborgen liegt, einen Grund bietet, nach demselben zu graben. — Die Sache liegt demnach folgenderweise. Wird vorausgesetzt, daß neben dem subjektiven Raumschema ein objektiver Wohnraum (also ein Gebilde, welches in der angedeuteten Weise das Vermögen zur Erzeugung von Bewegungsgefühlen allgemein beschränkt) existiert, so stehen der Möglichkeit, daß dieser sich mit jenem genau deckt, nach den Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen unendlich viele andere Möglichkeiten gleichberechtigt gegenüber, und es darf nicht unterlassen werden, alle Daten zu sammeln, welche eine Entscheidung zwischen diesen Möglichkeiten herbeiführen könnten. Wird aber nichts vorausgesetzt, so hat man nicht mehr die Wahrscheinlichkeit eines euklidischen mit derjenigen eines nichteuklidischen bewegungshemmenden Gebildes zu vergleichen, sondern vielmehr die Wahrscheinlichkeit, daß ein solches Gebilde überhaupt existiert, ins Auge zu fassen. Diese Wahrscheinlichkeit ist aber apriori unendlich klein; und sie würde aposteriori nur Berücksichtigung verdienen, wenn die Erfahrung unverkennbar auf eine Abhängigkeit der Ortsbestimmung von der Reihenfolge, in welcher Bewegungsgefühle erzeugt werden, oder der Gestalt der Dinge vom Orte, wo sie sich befinden, hinwies. Wäre dies der Fall, so bliebe zwar dem Bewegungsraum seine volle Bedeutung als Wahrnehmungsform, und der euklidischen Geometrie ihre volle Wahrheit in bezug auf denselben gewahrt; aber es könnte die Frage, ob sich die wahrgenommenen Abhängigkeitsverhältnisse durch die Annahme eines Wohnraumes bestimmter Natur erklären ließen, Berücksichtigung verdienen. Daß aber solche Abhängigkeitsverhältnisse vorkommen sollten, ist nur „denkbar“, und zwar in genau demselben Sinne, in welchem es auch denkbar ist, daß die Gestalt der Dinge von der Farbe derselben oder von der Zeit abhängen sollte. Die Forderung einer physischen neben der mathematischen Geometrie ist nicht zwingender als die einer physischen neben der mathematischen Arithmetik, welche beispielsweise zu untersuchen hätte, ob nicht, entsprechend jener Millschen Fiktion (S. 138), so oft 2×2 Dinge zusammen-

kommen, ein fünftes sich denselben zugesellen sollte, und also „physisch“ 2×2 nicht $= 4$, sondern $= 5$ zu setzen wäre. Von vornherein unmöglich ist allerdings dieses so wenig wie jenes; es würden aber sehr entschiedene Fingerzeige von seiten der Erfahrung nötig sein, um aus diesen Möglichkeiten irgendwie beachtenswerte Wahrscheinlichkeiten zu machen.

III. Die Kinematik¹⁾.

60. Allgemeine Bemerkungen. Von den beiden Disziplinen, welche für gewöhnlich unter dem Namen der Mechanik zusammengefaßt werden, der Kinematik oder Phoronomie und der Dynamik, muß mindestens die erstere den mathematischen Wissenschaften zugerechnet werden. Sämtliche Merkmale, durch welche sich schon für eine oberflächliche Betrachtung die mathematischen von den Naturwissenschaften unterscheiden, finden sich auch bei der Kinematik vor: die elementaren Urteile, welche der Beweisführung zugrunde liegen, sind universeller Natur; die Beweismethode ist diejenige der Deduktion; und die Ergebnisse derselben beanspruchen notwendige, absolut allgemeine, vollkommen exakte Geltung. Die Gewißheit, welche den kinematischen Sätzen zukommt, ist demnach ohne Zweifel eine apriorische; ob aber diese Sätze analytische oder synthetische Urteile sind, kann fraglich erscheinen. Ein Blick in die Lehrbücher ließe ersteres vermuten: denn dort scheinen als Ausgangspunkte der Deduktion nur Definitionen, nicht Axiome verwendet zu werden. Bei genauerem Zusehen findet man aber, daß in diesen Definitionen und in der darauf gebauten Beweisführung, außer den logischen, arithmetischen und geometrischen Gesetzen, noch andere vorausgesetzt werden, welche sich auf einen neueingeführten Begriff, denjenigen der Zeit, beziehen. Es gehören dazu etwa folgende: daß die Zeit eine eindimensionale Größe ist, daß sich zwischen je zwei Zeitpunkten immer noch andere denken lassen, daß eine vergangene Zeit unmöglich wieder zurückkehren kann usw. Diese Gesetze pflegen nicht in eine eigene Wissenschaft, wie

¹⁾ Literatur. Baumann, Die Lehren von Raum, Zeit und Mathematik in der neueren Philosophie, 2 Bde., Berlin 1868, 1869; Kant, Kritik der reinen Vernunft: Von der Zeit (ed. Kehrbach, S. 58—66); Liebmann, Zur Analysis der Wirklichkeit, Straßburg 1876: Über subjektive, objektive und absolute Zeit (S. 70—96); Groß, „Form“ und „Materie“ des Erkennens, Leipzig 1910.

die entsprechenden auf den Raum sich beziehenden Gesetze in die Geometrie, zusammengefaßt zu werden; mit den geometrischen Gesetzen liegen sie aber der Kinematik, welche eben die Bewegung, also die in der Zeit erfolgende Veränderung des Ortes im Raume zu ihrem Gegenstande hat, zugrunde. Die Kinematik wäre vollkommen unverständlich, wenn sie die Gewißheit dieser Gesetze nicht voraussetzen dürfte; nur ihrer großen Einfachheit und unmittelbaren Evidenz wegen werden dieselben nicht ausdrücklich erwähnt. Wird aber die Erkenntnis der auf Raum und Zeit sich beziehenden Gesetze vorausgesetzt, so erfolgen die weiteren Beweisführungen der Kinematik auf rein analytischem Wege¹⁾. Wir werden uns demnach in dem gegenwärtigen Kapitel, indem wir für die Erklärung des geometrischen Wissens auf das vorhergehende zurückverweisen, auf die Untersuchung des chronometrischen Wissens beschränken dürfen.

61. Die synthetisch-apriorische Natur des chronometrischen Wissens. Wenn wir uns darauf besinnen, was wir eigentlich von der Zeit wissen, so finden wir es nach Inhalt und Form unserem geometrischen Wissen nahe verwandt. Genau so wie das System der Punkte im Raume, läßt sich auch das System der Momente in der Zeit dem Allgemeinbegriff einer kontinuierlichen, in sich kongruenten Mannigfaltigkeit, deren Krümmungsmaß konstant $= 0$ ist (46), unterordnen: nur haben wir es hier, statt mit einer dreidimensionalen, mit einer eindimensionalen Mannigfaltigkeit zu tun. Aber dieser eindimensionalen Größe werden unendliche Teilbarkeit, strenge Homogenität, unendliche Ausdehnung und unveränderliche Richtung zugeschrieben: eben diejenigen Eigenschaften also, welche den analytischen Merkmalen der Kontinuität, der Konstanz des Krümmungsmaßes oder der Kongruenz, und des Nullwertes des Krümmungsmaßes entsprechen. Daher ist auch die Chronometrie, ihrem mathematischen Inhalte nach, mit der Geometrie der geraden Linie vollkommen identisch, und kann die Zeit nur durch das Bild einer geraden

¹⁾ Der Begriff der absoluten Bewegung, der neue Probleme zu bieten scheint, wird zwar vielfach schon in der Kinematik aufgestellt, hat aber eigentlich seine Stelle erst in der Dynamik und soll bei der Erörterung der dynamischen Grundsätze näher untersucht werden. Sämtliche Sätze der Kinematik behalten auch für die relative, in Beziehung auf ein beliebiges Koordinatensystem bestimmte Bewegung ihre volle Geltung.

Linie anschaulich vorgestellt werden. — Was sodann die erkenntnistheoretische Natur der betreffenden Überzeugungen anbelangt, so kommt denselben offenbar die nämliche apodiktische, absolut allgemeine, vollkommen exakte Geltung zu, welche wir früher als charakteristisch für das geometrische Wissen kennen gelernt haben. Daß der Zeitlauf jemals angefangen sei oder jemals ein Ende nehmen werde; daß die Zeiteinteilung jemals auf letzte, nicht weiter teilbare Elemente stoßen sollte, oder daß zwei Zeitabschnitte durch etwas anderes, welches nicht Zeit wäre, getrennt wären; daß verschiedene Zeiteile nicht vollkommen homogen wären; oder daß die Zeit jemals in sich zurückkehren, also einen bereits dagewesenen Moment wiederbringen sollte, — das erscheint uns alles nicht nur als unwahr, sondern als undenkbar und unmöglich. Daß es sich anders verhält, wissen wir nicht bloß als eine Tatsache, sondern als eine notwendige Tatsache. Damit ist aber auch schon gesagt, daß unser Wissen um die Zeit apriorischer Natur ist: denn nach allen Seiten umfaßt es offenbar weit mehr als uns die Erfahrung lehren kann. Daß aber dieses apriorische Wissen nicht als ein analytisches erklärt werden kann, läßt sich in der nämlichen Weise, nur viel einfacher, beweisen, wie es die Riemann-Helmholtzschen Untersuchungen für das geometrische Wissen bewiesen haben. Oder richtiger: in dem letzteren Beweise ist der erstere schon mitenthalten. Die logische Denkbarekeit einer Mannigfaltigkeit, welche diskontinuierlicher Natur, oder deren Krümmungsmaß variabel, positiv oder negativ wäre, macht es ein für allemal klar, daß Urteile, welche einer gegebenen Mannigfaltigkeit die Merkmale der Kontinuität, der Konstanz und des Nullwertes des Krümmungsmaßes beilegen, nur synthetische sein können. — Die Grundsätze der Zeitwissenschaft sind demnach synthetische Urteile apriori und erfordern als solche eine Erklärung (26).

62. Die Hypothese Kants. Es ist bis jetzt der Wissenschaft nicht gelungen, die geforderte Erklärung zu geben; wohl aber liegen schwerwiegende Gründe vor, zu vermuten, daß dieselbe in ähnlicher Weise wird erfolgen müssen, wie sie für die entsprechenden Erscheinungen des geometrischen Wissens bereits erfolgt ist, nämlich durch den Nachweis, daß die Zeit zu den formalen Elementen der Wahrnehmung gehört. Diese

Vermutung wurde, wie die entsprechende Vermutung über den Raum, zuerst von Kant aufgestellt und durch ähnliche Erwägungen wie jene begründet. Wir stellen kurz die Tatsachen zusammen, welche dazu geeignet erscheinen, derselben wenigstens eine vorläufige Wahrscheinlichkeit zu sichern.

Als eine solche kommt erstens und hauptsächlich die vollständige Analogie in Betracht, welche nach Form und Inhalt zwischen Raum- und Zeitwissenschaft besteht (61), und derzufolge schon von vornherein der Gedanke, daß die Probleme aus beiden Gebieten in der nämlichen Weise zu lösen seien, sich schwerlich zurückdrängen läßt. Es kommt hinzu, daß wir bis jetzt überall, wo ein apriorisches Wissen gegeben war, dasselbe in subjektiven Faktoren, sei es in einem willkürlich eingeführten Begriffssysteme, sei es in der gegebenen Einrichtung des Wahrnehmens oder Denkens, begründet gefunden haben; auch nicht einsehen, wie ein apriorisches Wissen sonst begründet sein könnte; während für das chronometrische Wissen eine solche Begründung nur dann möglich erscheint, wenn die zeitlichen Eigenschaften des Gegebenen zur Form desselben gehören. Ganz besonders wäre aber noch darauf hinzuweisen, daß Eigenschaften wie diejenigen der notwendigen Homogenität und der notwendigen Unendlichkeit sich als Eigenschaften eines Wirklichen, welches aus mehreren für sich existierenden Teilen zusammengesetzt wäre, in keiner Weise denken lassen, während sie ganz selbstverständlich erscheinen, wenn sie auf die (in Gedanken beliebiger Fortsetzung fähige) Anwendung eines identischen subjektiven Maßstabes auf die Wirklichkeit sich beziehen sollten (55). Dasjenige, was wir von der Zeit wissen, und die Art und Weise, wie wir es wissen, scheint demnach nur durch eine der Kantischen Hypothese sich unterordnende Theorie erklärt werden zu können.

Es wäre zweitens mit Kant daran zu erinnern, daß „die Zeit eine notwendige Vorstellung (ist), die allen Anschauungen zum Grunde liegt“. „Man kann in Ansehung der Erscheinungen überhaupt die Zeit selbst nicht aufheben, ob man zwar ganz wohl die Erscheinungen aus der Zeit wegnehmen kann“ (a. a. O. 58). Wir haben früher (58) das entsprechende Verhalten des Denkens dem Raume gegenüber dadurch erklärt, daß der Denkende zwar alles Gegebene, nicht aber sich selbst und seine eigene Organisation wegdenken kann; die Hypothese

Kants würde es ermöglichen, für die Zeit die nämliche Erklärung gelten zu lassen.

Eine weitere, für Raum und Zeit gleichmäßig geltende Tatsache des Bewußtseins ist die vollkommen klare Überzeugung, daß unser Wissen um die Eigenschaften derselben von aller gegenständlichen Erfahrung unabhängig ist; demzufolge wir auch Erscheinungen, welche sich durch abweichende Eigenschaften von Raum oder Zeit erklären ließen, niemals als ein Zeichen für solche auffassen, sondern stets physikalisch, unter Voraussetzung der alten geometrischen und chronometrischen Grundsätze, auszulegen versuchen würden (48, 51). In der nämlichen Weise wie in bezug auf den Raum, ließe sich auch in bezug auf die Zeit analytisch die Möglichkeit denken, daß dieselbe eine endliche, oder eine diskontinuierliche, oder eine periodisch in sich zurückkehrende Mannigfaltigkeit wäre. Offenbar müßte im ersten Fall von einem bestimmten Momente an alle Veränderung aufhören; im zweiten könnte sie nur stoßweise stattfinden; während im dritten sämtliche Veränderungen nach bestimmten Zeiten regelmäßig Zustände herbeiführen müßten, welche mit früher schon dagewesenen Zuständen vollkommen identisch wären. Wir finden uns auch keineswegs genötigt, die Möglichkeit solcher Verhältnisse, also eines stationären Endzustandes, stoßweise erfolgender Veränderungen oder eines ewigen Kreislaufes der gesamten Welt, apriori auszuschließen; aber wir sind nicht imstande, den Inhalt dieser Möglichkeiten als das Produkt entsprechender Eigenschaften der Zeit zu denken. Wir sehen vollkommen klar ein, daß wir, wenn wir Gründe hätten, eine dieser Möglichkeiten für wahr zu halten, dieselbe notwendig durch physische, in der unendlichen, kontinuierlichen, geradlinigen Zeit wirkende Ursachen erklären, und die andere, analytisch gleichberechtigte, vielleicht einfachere Erklärung von vornherein zurückweisen müßten. Auch hier ließe sich diese Notwendigkeit, welche wir sehr deutlich empfinden, wenn wir uns auch keine Rechenschaft von derselben ablegen können, schwerlich begreifen, wenn die chronometrischen Grundsätze aus den Erscheinungen abstrahierte Naturgesetze oder an dieselben zu verifizierende Erklärungshypothesen wären, während sie sich von selbst versteht, wenn dieselben auf eine aller Erfahrung vorhergehende Wahrnehmungsform sich beziehen.

Eine letzte hierhergehörige Tatsache, zu welcher wir gleichfalls bei der Untersuchung der Raumvorstellung bereits ein Analogon kennen gelernt haben, ist die, daß wir auch der Zeit keine wahre Wirklichkeit, sondern nur eine schattenhafte, zwischen Sein und Nichtsein schwebende Sonderexistenz zuschreiben; eine Tatsache, welche in der Behauptung Herbarts, „daß die Momente samt ihrem Unterschiede Nichts sind, auch die Zeit von niemandem, der sich besinnt, für Etwas gehalten wird“¹⁾, ihren schärfsten Ausdruck findet. Dieser Tatsache zufolge ist uns auch wieder der Gedanke, die Zeit sei in irgend welcher Weise physisch wirksam, unvollziehbar; demzufolge wir überall, wo die Erscheinungen mit der Zeit wechseln, andere, in der Zeit wirkende Ursachen voraussetzen, welche wir für diesen Wechsel verantwortlich machen. Die apriorische Natur dieser Voraussetzung tritt am deutlichsten hervor, wenn die Erscheinungen einem periodischen Wechsel unterliegen; denn während sich diese Erscheinungen ebenso leicht in allgemeine Gesetze zusammenfassen, berechnen und vorausbestimmen lassen wie andere, hat die Wissenschaft dennoch immer das Bedürfnis empfunden, dieselben zu „erklären“: offenbar, weil ihr die Möglichkeit, daß die Zeit an und für sich als Ursache auftreten sollte, von vornherein ausgeschlossen erschien. — Es ist klar, daß auch diese Tatsachen sich verstehen ließen, wenn die Zeit, genau so wie der Raum, nur ein abstraktes Schema möglicher Wahrnehmungen, und also ein bloßes Gedankending wäre (58).

Das wären also die Erwägungen, welche der Vermutung, daß die Lösung des Zeitproblems in der von Kant angedeuteten Richtung zu suchen sei, eine vorläufige Stütze zu gewähren scheinen. Weiter als bis zu dieser Vermutung ist die Wissenschaft bis jetzt nicht gelangt. Der psychologische Ursprung der Zeitvorstellung liegt vollständig im Dunkeln; noch immer muß man mit dem Kirchenvater Augustinus eingestehen: „Si rogas, quid sit tempus, nescio; si non rogas, intelligo.“ Das heißt: in der Praxis des Lebens ist uns die Anwendung des Zeitbegriffs vollkommen geläufig; sobald wir aber fragen, wie wir zu demselben gelangen, finden wir keine Antwort. Zur praktischen Zeitmessung verwenden wir Erscheinungen, welche die Erfah-

¹⁾ Herbart, Sämtliche Werke, III. 20—21.

rung uns darbietet: die fortschreitende Bewegung des Uhrzeigers, die oszillierende des Pendels, die Achsendrehung der Erde. Aber wir sind uns vollkommen bewußt, daß diese Erscheinungen, an welchen wir andere messen, nicht die Zeit selbst sind; daß den Ergebnissen dieser Messung nur eine relative, abgeleitete, der Korrektur ausgesetzte Bedeutung zukommt; daß es eine „absolute Zeit“ gibt, welche, unabhängig von allen Erscheinungen, gleichmäßig dahinfließt. Wie wir aber zu dem Begriffe dieser absoluten Zeit gelangen, das ist eben die Frage, welche wir nicht zu beantworten vermögen. Zwar glauben wir in gewissen Erscheinungen (denjenigen der unbeeinflussten Bewegung) einen besseren Maßstab für dieselbe zu besitzen als in anderen, aber diese Meinung ist in Erwägungen begründet, welche selbst den Begriff der absoluten Zeit wieder voraussetzen. Es verhält sich mit der Zeitmessung genau so wie mit der Raummessung: wir bestimmen die räumlichen Eigenschaften der gegebenen Objekte, indem wir dieselben mit einem willkürlich gewählten Maßstabe vergleichen; aber dasjenige, was wir in dieser Weise bestimmen wollen, ist das Verhältnis derselben nicht zu jenem, sondern zu einem anderen, inneren Maßstabe, über welchen wir uns für gewöhnlich keine Rechenschaft ablegen, welchen wir aber schon dadurch vorauszusetzen beweisen, daß uns der Gedanke, sämtliche äußere Maßstäbe seien ungenau und veränderlich, keineswegs ungereimt erscheint. Ebenso halten wir es für vollkommen denkbar, daß es in der Natur keine gleichmäßige Veränderung, also kein exaktes Zeitmaß, geben sollte, und beweisen dadurch, daß unser ursprüngliches, letztes und höchstes Zeitmaß nicht in den Naturerscheinungen liegt. Aber während wir es für wahrscheinlich befunden haben, daß der letzte Maßstab für die Raummessung in den Bewegungsgefühlen zu suchen ist, haben wir über die Frage, welche Daten wir als letzten Maßstab für die Zeitmessung verwenden, selbst keine verifizierbare Hypothese.

63. Die Hypothese Kants. Fortsetzung. Die Hypothese von dem subjektiven Ursprung der Zeitvorstellung liegt dem natürlichen Denken noch ferner als die entsprechende Hypothese über die Raumvorstellung. Man findet es unmöglich, sich eine Welt zu denken, welche an sich außerhalb der Zeit stünde und erst vom Subjekte, kraft seiner eigenen Organisation, in der Zeitform

wahrgenommen würde. Sofern nun mit dieser Unmöglichkeit nur gemeint ist, daß man sich in eine solche Welt nicht versetzen, sich keine Vorstellung von derselben machen kann, hat man vollkommen recht. Diese Unmöglichkeit beweist aber nichts gegen die Kantische Hypothese, vielmehr umgekehrt. Denn wenn wir uns eine Welt außerhalb der Zeit vorstellen könnten, so gehörte die Zeit gewiß nicht zu den formalen Elementen der Erfahrung; eben daß wir uns eine solche Welt nicht vorstellen können, macht die Kantische Hypothese verständlich (52). Auch eine nicht-räumliche Welt vermögen wir uns nicht vorzustellen; und dennoch haben wir keinen Grund gefunden, für den Raum eine eigene Existenz außerhalb des Bewußtseins in Anspruch zu nehmen (59). — Den Inhalt der aufgestellten Hypothese in Vorstellungen zu verdeutlichen ist demnach ein für allemal unmöglich; wohl aber kann durch folgende leicht sich darbietende Erwägungen wenigstens eine teilweise Abhängigkeit der zeitlichen Auffassung der Welt von subjektiven Faktoren nachgewiesen und so der Gedanke, daß dieselbe vielleicht ausschließlich in subjektiven Faktoren begründet sei, dem Verständnisse nähergerückt werden.

Erstens: auch wenn wir die Realität der Zeit voraussetzen, läßt sich nachweisen, daß die zeitliche Auffassung der Welt nicht ein Ergebnis direkter Wahrnehmung, sondern erst im Subjekte entstanden ist. Denn in jedem Momente ist uns doch nur der gegenwärtige Bewußtseinsinhalt gegeben: daß wir von diesem Inhalte einen Teil als Wahrnehmung in der Gegenwart, einen anderen als Erinnerung in der Vergangenheit lokalisieren, kann nur in Unterschieden zwischen den gegenwärtigen Vorstellungen begründet sein. Die Sukzession ist uns in keinem Momente unmittelbar gegeben; wir nehmen nicht die Erscheinungen als sukzedierend wahr, sondern wir stellen gegenwärtige Erscheinungen als sukzedierend vor. Jedenfalls wird demnach die zeitliche Ordnung der Erscheinungen vom Subjekte selbständig reproduziert, was vielleicht die Vermutung, daß dieselbe ausschließlich vom Subjekte herrühren sollte, etwas weniger befremdlich wird erscheinen lassen.

Eine zweite Erwägung, welche gleichfalls dazu geeignet erscheint, die Abhängigkeit der Zeitvorstellung von subjektiven Faktoren gewissermaßen zu veranschaulichen, entnehmen wir

einer berühmten Rede Karl Ernst von Baers¹⁾. Der Verfasser geht von der Einsicht aus, daß der letzte Maßstab, nach welchem wir Zeitgrößen bestimmen, nicht außer, sondern in uns liegt; und sucht denselben in der Zeit, die wir brauchen, um uns eines Eindrucks auf unsere Sinnesorgane bewußt zu werden. Sodann weist er nach, daß, wenn dieses Grundmaß sich änderte, auch unsere gesamte Weltauffassung eine ganz andere werden müßte. Nehmen wir etwa an, daß wir tausendmal soviel Zeit zu einer sinnlichen Wahrnehmung bedürften, als wir jetzt gebrauchen. „Der Verlauf eines Jahres würde dann auf uns einen Eindruck machen, wie jetzt acht und drei viertel Stunden. Wir sähen also in unseren Breiten im Verlaufe von wenig mehr als vier Stunden unserer inneren Zeit den Schnee in Wasser zerfließen, den Erdboden auftauen, Gras und Blumen hervortreiben, die Bäume sich belauben, Früchte tragen und die Blätter wieder verlieren. Wir würden das Wachsen wirklich sehen, indem unser Auge die Vergrößerung unmittelbar auffaßte; doch manche Entwicklung, wie die eines Pilzes etwa, würde von uns kaum verfolgt werden können, sondern wir sähen die Pflanze erst, wenn sie fertig dasteht, wie wir jetzt einen aufschießenden Springbrunnen, dem wir nahe stehen, erst sehen, wenn er aufgeschossen ist. In demselben Maße würden die Tiere uns vergänglich scheinen, besonders die niederen. Nur die Stämme der größeren Bäume würden einige Beharrlichkeit haben oder in langsamer Veränderung begriffen sein. Was aber das Gefühl von steter Veränderung am meisten in uns erregen müßte, wäre der Umstand, daß in den vier Stunden Sommerzeit ununterbrochen Tag und Nacht wie eine helle Minute mit einer dunkeln halben wechselte und die Sonne für unser Gefühl in einer Minute ihren ganzen Bogen am Himmel vollendete und eine halbe unsichtbar würde.“ „Wenn wir das tausendfach verlangsamte Menschenleben noch auf das tausendfache langsamer annehmen, so würde ihm die äußere Natur wieder ganz anders sich zeigen. Der Mensch könnte im Verlaufe eines Erdenjahres nur 189 Wahrnehmungen machen, denn für jede Empfindung wären fast zweimal 24 Stunden nötig. Wir könnten den regelmäßigen Wechsel von Tag und Nacht nicht erkennen. Ja, wir würden die Sonne nicht einmal erkennen,

¹⁾ K. E. von Baer, Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige? Berlin 1862.

sondern wie eine rasch im Kreise geschwungene glühende Kohle als leuchtender Kreis erscheint, würden wir den Sonnenlauf nur als leuchtenden Bogen am Himmel sehen, und da der Eindruck eines hellen Lichtes viel länger bleibt als der Eindruck der Dunkelheit, so würden wir das Schwinden des Lichtes in der Nacht nicht wahrnehmen können. Höchstens könnten wir eine regelmäßig wiederkehrende momentane Abschwächung des Lichtes bemerken, besonders im Winter.... Den Unterschied der Jahreszeiten würden Menschen dieser Art wohl erkennen, aber als unendlich rasch und vorübergehend, denn in 189 Augenblicken wäre der ganze Jahreswechsel vollbracht“ (a. a. O. S. 33—35). So würde uns die Welt, bei jeder Verlängerung des subjektiven Zeitmaßes, welches wir an dieselbe anlegen, ein anderes Bild darbieten; und denken wir ein wahrnehmendes Subjekt mit unendlich verlängertem Zeitmaß, so würde es die ganze unendliche Zeit in einem Momente übersehen. Daß wir die Welt in der Zeit wahrnehmen, liegt demnach nicht an der Welt, sondern an unserer Organisation. Von unserem Standpunkte aus erscheint uns allerdings jene zeitlose Weltauffassung als unrichtig. Aber wenn ein jener Fiktion entsprechendes Wesen existierte, würde es von seinem Standpunkte aus auch unsere Weltauffassung für unrichtig halten. Und versuchen wir uns über die beiden Standpunkte zu erheben, so finden wir keinen Grund, es für weniger wahrscheinlich zu halten, daß das Subjekt eine an sich zeitlose Welt als eine zeitliche, als daß es eine an sich zeitliche Welt als eine zeitlose auffassen sollte.

Weiter als bis zu diesen Andeutungen, Wahrscheinlichkeiten und Analogien reichen in der vorliegenden Frage unsere erkenntnistheoretischen Einsichten nicht. Eine Hypothese zu finden, welche dem Gedanken von der formal-subjektiven Natur der Zeitvorstellung einen bestimmten Inhalt gibt und es möglich macht, dieselbe an den Tatsachen des Denkens zu verifizieren, muß der Zukunft überlassen bleiben. Sollte sich aber dereinst eine solche Hypothese finden lassen, so wäre damit die Zuversicht, mit welcher wir die chronometrischen Axiome für den ganzen Umkreis unserer Erfahrung als gültig voraussetzen, in der nämlichen Weise erklärt und gerechtfertigt, wie unser gleichartiges Verhalten den geometrischen Axiomen gegenüber durch die Riehlsche Hypothese erklärt und gerechtfertigt worden ist.

II. Die Naturwissenschaften.

I. Das naturwissenschaftliche Denken im allgemeinen¹⁾.

Die Tatsachen des naturwissenschaftlichen Denkens.

64. Das induktive Denken. Schon eine oberflächliche Betrachtung lehrt, daß das naturwissenschaftliche Denken sich in manchen Beziehungen von dem mathematischen Denken, welchem wir bis jetzt ausschließlich unsere Aufmerksamkeit zugewandt haben, unterscheidet. Die elementaren, unmittelbar gewissen Grundsätze der Mathematik sind ausnahmslos allgemeine, eine unbestimmte Vielheit von Einzelfällen in sich befassende Urteile; aus diesen elementaren Urteilen werden nach den bekannten logischen Gesetzen zusammengesetzte, auf ein beschränkteres Gebiet sich beziehende Urteile aufgebaut; und diesen sämtlichen elementaren oder zusammengesetzten Urteilen wird notwendige, vollkommen allgemeine und vollkommen exakte Gewißheit zu-

¹⁾ Literatur. Über das induktive Denken im allgemeinen: Mill, *A system of logic* (10th ed. London 1878) Bk III; Schiel, *Die Methode der induktiven Forschung*, Braunschweig 1865; Raab, *Das induktive und ursächliche Denken*, Wien 1882; Jevons, *The principles of science*, London 1874, I. S. 250—312. — Über die Geschichte des Kausalitätsbegriffs: König, *Die Entwicklung des Kausalproblems*, Leipzig 1888—1890; meine *Kritische geschiedenis van het Causaliteitsbegrip*, Leiden 1890. — Über Inhalt und Ursprung des Kausalitätsbegriffs: Hume, *A Treatise on human nature*, Bk I, Part III; *An Enquiry concerning human understanding*, Sect. VII; Hamilton, *Lectures II*, XXXIX; Mill, *a. a. O.* II. S. 95 bis 112; *An examination of Sir W. Hamiltons Philosophy* (6th ed. London 1889) Ch. XVI; Riehl, *Kausalität und Identität* (*Vierteljahrsschr. f. wiss. Phil.* 1877, S. 365—384); Bolliger, *Das Problem der Kausalität*, Leipzig 1878; Kohn, *Untersuchungen über das Kausalproblem*, Wien 1881; Cornelius, *Über die Bedeutung des Kausalprinzips*, Halle 1867; Prantl, *Zur Kausalitätsfrage*, 1883; Carus, *Ursache, Grund und Zweck*, Dresden 1883; Cesca, *L'origine del principio di causalità*, Verona e Padova 1885.

erkannt (29, 40, 61). In allen diesen Beziehungen gilt aber genau das Umgekehrte für die Naturwissenschaft.

Denn erstens sind die Ausgangspunkte der naturwissenschaftlichen Beweisführung Urteile, welche nicht auf die Gesamtheit der unter einen Allgemeinbegriff fallenden Gegenstände, sondern nur auf einzelne Gegenstände oder auf einzelne Ereignisse sich beziehen. Die Naturwissenschaften sind empirische Wissenschaften, ihre Gewißheit ist in der sinnlichen Erfahrung begründet; diese Erfahrung aber bietet niemals das Allgemeine als solches, sondern ist aus einer Menge einzelner Beobachtungen und Experimente zusammengesetzt. Diese Beobachtungen und Experimente sind die einzigen bewußten Gründe naturwissenschaftlicher Gewißheit; aus denselben wird in letzter Instanz die abstrakteste Formel wie das einfachste empirische Gesetz bewiesen. Allerdings werden stellenweise auch allgemeine Sätze als Ausgangspunkte der naturwissenschaftlichen Argumentation verwendet; dann sind aber entweder diese Sätze selbst schon früher aus der Erfahrung bewiesen worden, oder dieselben werden bloß versuchsweise aufgestellt, und ihre nachfolgende Gewißheit beruht eben darauf, daß die aus denselben sich ergebenden Folgerungen von der Erfahrung bestätigt werden (29). Sowieso sind es doch wieder Urteile über einzelne Tatsachen, welche als letzte Elemente der naturwissenschaftlichen Gewißheit zugrunde liegen.

Damit hängt aber eine zweite Eigentümlichkeit des naturwissenschaftlichen Denkens eng zusammen. Während die Mathematik im Verlaufe ihrer Beweisführung zu Sätzen gelangt, welche auf ein stets beschränkteres Gebiet sich beziehen (also etwa aus Urteilen, welche für alle Zahlen oder für alle gerade Linien gelten, andere ableitet, welche nur auf bestimmte Zahlen oder auf bestimmte aus geraden Linien zusammengesetzte Figuren Bezug haben), wird umgekehrt das Gebiet, auf welches die naturwissenschaftlichen Urteile sich beziehen, im Laufe der Beweisführung fortwährend erweitert. Aus der Gewißheit elementarer, auf einzelne Erscheinungen sich beziehender Urteile (A_1 ist B, A_2 ist B, . . . A_n ist B) entsteht ein Wissen von Gesetzen, von „Gattungsurteilen“, welche also von der unbestimmten Vielheit der einer bestimmten Gattung angehörigen Erscheinungen etwas aussagen (alle A sind B). Aus diesen Gattungsurteilen werden wieder andere, auf eine noch mehr umfassende Gruppe von Er-

scheinungen sich beziehende Urteile abgeleitet; und so fort, bis zu den höchsten Gesetzen und Theorien, dem Gravitationsgesetz, der Atom- und Molekulartheorie, der kinetischen Theorie der Gase hinauf. Der hierbei sich abspielende, durch den Übergang vom Spezielleren zum Allgemeineren charakterisierte Denkprozeß (die Induktion) tritt allerdings vereinzelt auch in der mathematischen Beweisführung auf; hier aber in einer speziellen Gestalt, welche, wie später nachgewiesen werden soll (65), von derjenigen der naturwissenschaftlichen Induktion sich in erkenntnistheoretisch bedeutsamer Weise unterscheidet.

Was sodann die formale Natur der auf dem Wege naturwissenschaftlicher Induktion gewonnenen Urteile anbelangt, so wird denselben der Mehrzahl nach (65) zwar Notwendigkeit und demzufolge unbedingte Allgemeinheit zuerkannt, aber doch in ganz anderer Weise als auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften. Denn erstens fehlt hier die klare Einsicht, daß diese Notwendigkeit sich aus den Begriffen ergibt, demzufolge auch das Gegenteil eines induktiv ermittelten Satzes niemals als undenkbar oder ungereimt erscheint; zweitens wird diese Notwendigkeit nicht vollkommen sicher gewußt, sondern nur als mehr oder weniger wahrscheinlich angenommen. Zum Beispiel: Wir haben auf induktivem Wege gefunden, daß Quecksilber bei 360° siedet; demzufolge nehmen wir allerdings an, daß es in der Natur des Quecksilbers liege, bei 360° zu siedend, daß demnach eine innere Notwendigkeit vorhanden sei, kraft welcher das Sieden bei jener Temperatur stattfindet; aber wir sehen nicht ein, daß es so sein muß, daß es dem Begriffe des bis auf 360° erhitzten Quecksilbers widerstrebt, nicht zu siedend; wir halten auch die Möglichkeit nicht für ausgeschlossen, daß es irgendwo oder irgendwann Modifikationen des Quecksilbers mit abweichender Siedetemperatur gebe, gegeben habe oder geben werde.* Das war ganz anders in der Mathematik. Dort fehlte zwar auch die deutliche Einsicht, aber die klare Einsicht war vorhanden; der Mathematiker kann sich zwar keine genaue Rechenschaft darüber ablegen, wie in dem Begriffe der geraden Linie derjenige des Bestimmtwerdens durch zwei Punkte enthalten ist, aber die Tatsache dieses Enthaltenseins ist ihm vollkommen klar; jede Annahme, welche dem Axiom von der geraden Linie widersprechen sollte, erscheint ihm demnach als ungereimt und un-

denkbar, und die unbedingte, über den ganzen unendlichen Raum und die ganze unendliche Zeit sich erstreckende Allgemeinheit des Axioms ist ihm zweifellos sicher. — Man könnte allerdings meinen, auch bei manchen naturwissenschaftlichen Sätzen sei die klare Einsicht in die Notwendigkeit des in denselben zum Ausdruck gelangenden Verhältnisses vorhanden: so etwa bei den Keplerschen Gesetzen, deren Notwendigkeit sich ja sofort aus dem Gravitationsgesetz ergebe. Demgegenüber muß aber bemerkt werden, daß diese Notwendigkeit immer nur eine bedingte, von der vorausgesetzten Gültigkeit anderer induktiv ermittelten Sätze abhängige ist, während bei diesen Sätzen selbst wieder die Einsicht in die Notwendigkeit des Verhältnisses fehlt. Von dem Gravitationsgesetze läßt sich weder einsehen, daß es notwendig, noch mit Gewißheit behaupten, daß es unbedingt allgemein gilt; die Geltung desselben über die räumlichen und zeitlichen Grenzen unserer Erfahrung hinaus ist nur mehr oder weniger wahrscheinlich; sollte es aber irgendwo oder irgendwann nicht mehr gelten, so gälten dort oder dann auch die Keplerschen Gesetze nicht mehr. Daß also die Keplerschen Gesetze nicht gelten sollten, erscheint nur undenkbar, wenn wir das Gelten des Gravitationsgesetzes voraussetzen: daß aber die Keplerschen Gesetze mit dem Gravitationsgesetz nicht gelten sollten, davon sehen wir die Unmöglichkeit keineswegs apriori ein.

Als eine letzte Eigentümlichkeit der naturwissenschaftlichen Urteile sei noch hervorgehoben, daß denselben, sofern darin quantitative Verhältnisse zum Ausdruck kommen, keine vollkommen genaue, sondern bloß approximative Gültigkeit zukommt. Während sämtliche Formeln der Mathematik unbedingte, von der relativen Vollkommenheit unserer Sinnesorgane und Messungsmethoden unabhängige Exaktheit für sich in Anspruch nehmen, bleiben die auf physikalische und chemische Verhältnisse sich beziehenden Formeln fortwährend der Korrektur durch genauere Wahrnehmungen und Messungen ausgesetzt. Es ist leicht einzusehen, daß dieser Unterschied mit dem vorher berührten aufs engste zusammenhängt: denn wo die Einsicht in ein rein begriffliches, zwischen Subjekt und Prädikat bestehendes Verhältnis vorhanden ist, müssen sich auch etwaige quantitative Beziehungen zwischen denselben mit vollkommener Sicherheit feststellen lassen.

Das wären also die auffallendsten (hier nur als tatsächlich

vorliegend zu konstatierenden, im Verlaufe der weiteren Untersuchung genauer festzustellenden und womöglich zu erklärenden) Unterschiede zwischen den gegebenen Tatsachen des mathematischen und den gegebenen Tatsachen des naturwissenschaftlichen Denkens. Freilich soll damit nicht gelegnet werden, daß auch im Gebiete der Naturwissenschaft Sätze vorkommen, bei denen eine mehr oder weniger klare Einsicht in die Notwendigkeit des Verhältnisses zwischen Subjekt- und Prädikatbegriff und damit auch die Überzeugung einer unbedingt allgemeinen und vollkommen exakten Geltung vorhanden ist. Auf diese (wozu in erster Linie die Grundsätze der Mechanik gehören) kommen wir später zurück und werden dann versuchen, die von denselben behauptete Ausnahmestellung zu erklären (87—95).

65. Vollständige und unvollständige Induktion. Wenn wir die Gesetze ermitteln wollen, welche das induktive Denken beherrschen, werden wir damit anfangen müssen, zwei Gruppen von induktiven Denkprozessen zu sondern, deren eine der weiteren Untersuchung nicht die geringsten, während die andere derselben um so größere Schwierigkeiten bereitet.

Es kann nämlich erstens vorkommen, daß das Wirklichkeitsgebiet, von welchem in einem induktiv bewiesenen allgemeinen Urteil ein bestimmtes Prädikat ausgesagt wird, sich vollständig mit der Summe der Wirklichkeitsgebiete, von denen in den zugrunde liegenden singularen oder besonderen Urteilen das nämliche Prädikat ausgesagt wurde, deckt. Also: man hat etwa von jeder einem bestimmten Fundorte entstammenden Münze für sich erkannt, daß sie einer bestimmten Zeit angehört, und man schließt, daß alle jenem Fundorte entstammenden Münzen dieser Zeit angehören. Oder man hat ein neuentdecktes Land in allen Richtungen durchstreift und nirgends Wald gefunden: man schließt allgemein, daß sich in diesem Lande keine Wälder finden. — Zur nämlichen Gruppe gehört der Entstehungsprozeß solcher Urteile, in denen eine zusammengesetzte, bloß in ihren Teilen der Wahrnehmung zugängliche Tatsache beschrieben wird. So schließt etwa der Entdeckungsreisende, welcher in einem unbekannten Lande, die Küste verfolgend, zuletzt seinen Ausgangspunkt wieder erreicht, daß dieses Land an allen Seiten vom Meere umgeben, also eine Insel ist. Ähnlich schloß Kepler

auf die elliptische Form der Marsbahn, weil die sämtlichen von dem Planeten sukzessiv eingenommenen Orte von ihm als Punkte einer nämlichen Ellipse erkannt waren. — Endlich gehören hierher alle Fälle induktiver Beweisführung auf dem Gebiete der Mathematik. Wenn mittels des sogenannten Schlusses von n auf $n + 1$ klargelegt wird, daß irgend welche Formel für jede beliebige Zahl bewiesen werden kann und derselben demnach Gültigkeit für alle Zahlen zuerkannt wird; wenn man einen Satz gesondert für den Kreis, die Ellipse, die Parabel und die Hyperbel bewiesen hat und denselben dann als für alle Kegelschnitte geltend aufstellt; oder wenn etwa die Kongruenzsätze für Dreiecke von bestimmter Größe und Gestalt bewiesen, dann aber auf alle unter den nämlichen Begriff fallenden Dreiecke erweitert werden, weil man sich durch „innere Augenblickserfahrung“ (40) davon überzeugt hat, daß der nämliche Beweis für Dreiecke von beliebiger Größe und Gestalt geführt werden kann, so haben wir es in diesen und allen ähnlichen Fällen, genau so wie in den früher erörterten, mit einer Beweisführung zu tun, welche für sämtliche Exemplare eines Gattungsbegriffes eine Behauptung aufstellt, die für jedes Exemplar für sich, oder für jede der Arten, in welche die Gattung sich zerlegen läßt, bereits als bekannt vorausgesetzt wird. Diese Art der induktiven Beweisführung nennt man vollständige Induktion. Man wird leicht einsehen, daß dieselbe sich vollständig denjenigen Gesetzen unterordnet, welche wir früher (17) als die Grundgesetze des logischen Denkens kennen gelernt haben. Wenn wir von jedem A für sich erkannt haben, daß es B ist, so macht offenbar das Gesetz des Widerspruchs es unmöglich, den Satz: alle A sind B, zu verneinen. Denn diese Verneinung könnte nach dem Gesetze des ausgeschlossenen Dritten nur bedeuten, daß wenigstens einige A nicht B seien; von diesen A wäre aber, der Voraussetzung gemäß, schon früher erkannt, daß sie B sind, was jener Behauptung widerspricht. In der Tat läßt sich der vorliegende Denkprozeß ohne Schwierigkeit einem der aristotelischen Denkgesetze, und zwar demjenigen, welches wir durch die Formel $MaX + YaM = YaX$ ausgedrückt haben, unterordnen:

Alle untersuchten A sind B;

alle A sind untersuchte A;

demnach sind alle A B.

Zur Erklärung des Denkprozesses der vollständigen Induktion ist demnach die Annahme verschwiegener Prämissen oder neuer Verbindungsgesetze (25) nicht erforderlich. Nur in einem Falle könnte es anders sein: wenn nämlich die Modalität des Schlußsatzes eine andere sein sollte als diejenige der Prämissen. Das kommt aber bei der vollständigen Induktion nur ausnahmsweise vor: fast immer geht entweder aus apodiktischen Prämissen ein apodiktischer Schlußsatz (wie bei der mathematischen Induktion), oder aus assertorischen Prämissen ein assertorischer Schlußsatz (wie in den angeführten nicht-mathematischen Beispielen) hervor. Nur selten wird für einen durch vollständige Induktion aus assertorischen Prämissen gewonnenen Satz mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit (64) notwendige Geltung in Anspruch genommen; diese Fälle lassen sich aber als Grenzfälle der allgemeinen Tatsache des unvollständigen Induktionsverfahrens ohne Schwierigkeit unterordnen.

Mit dem Namen unvollständige Induktion bezeichnet man nämlich diejenige Art des Induktionsverfahrens, bei welchem aus singularen oder besonderen Urteilen, welche für bestimmte Wirklichkeitsgebiete irgend ein Prädikat in Anspruch nehmen, ein allgemeines Urteil abgeleitet wird, das für ein über die Summe dieser Gebiete hinausgehendes Wirklichkeitsgebiet das nämliche Prädikat in Anspruch nimmt. Also: wir haben etwa gefunden, daß, soweit unsere Erfahrung reicht, Zucker süß und Wermut bitter ist, Feuer die Empfindung der Wärme und Eis die Empfindung der Kälte hervorruft, — und wir schließen, daß das nämliche überall und immer, für allen Zucker und für allen Wermut, für alles Feuer und für alles Eis gelten müsse. Ähnlich in der Wissenschaft. Daß Quecksilber bei 360° siedet, daß alle Körper gegenseitig gravitieren, daß Chinin Fieber vertreibt, hält man für allgemein und notwendig wahr, obgleich man bloß einen verschwindend kleinen Teil des überhaupt vorkommenden Quecksilbers oder Chinins, oder der überhaupt vorkommenden Körper auf die betreffenden Eigenschaften hin hat untersuchen können. Und außerdem lehrt noch die Selbstbesinnung, daß die betreffende Verallgemeinerung wahrgenommener Verhältnisse überall auf der Annahme einer inneren Notwendigkeit, welche die Glieder derselben zusammenbindet, beruht. Allgemein ist demnach die Sachlage diese; man hat in einem,

in einigen oder in vielen Fällen gefunden, daß ein A B war, und man schließt (mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit), daß A notwendigerweise B sei, und daß demnach alle A B seien.

Es scheint klar, daß wir es hier mit einem ganz anders garteten Übergange als in den früher erörterten, als Beispiele der vollständigen Induktion angeführten Fällen zu tun haben. Dort wurde das neue Urteil (wenn überhaupt von einem neuen Urteil und nicht von einer bloßen Veränderung im sprachlichen Ausdruck die Rede sein konnte) nach den bereits bekannten und erklärten logischen Gesetzen aus den ursprünglichen Urteilen aufgebaut. Hier dagegen steht erstens die Erzeugung eines neuen, inhaltlich von den ursprünglichen Urteilen verschiedenen Urteils außer Zweifel; und kann zweitens die Erzeugung dieses neuen Urteils nicht aus den logischen Gesetzen erklärt werden. Jenes dürfte ohne weiteres zugegeben werden, aber auch dieses läßt sich in wenigen Worten beweisen.

Denn erstens ist das Element der Notwendigkeit, welches den durch unvollständige Induktion gewonnenen Urteilen eben ihre unbedingte Allgemeinheit sichert, in den über Wahrnehmungstatsachen referierenden Einzelurteilen, welche denselben zugrunde liegen, niemals gegeben. Wenn ich tausendmal wahrgenommen habe, daß Quecksilber bei 360° siedet, so habe ich doch nur tausendmal die nämliche Tatsache, nicht aber die Notwendigkeit derselben wahrgenommen. Daß Quecksilber, wenn es bis auf 360° erhitzt wird, notwendig sieden muß, habe ich nicht wahrgenommen und kann ich nicht wahrnehmen. Sollte man demgegenüber bemerken, es müsse doch zwischen den Quecksilbermolekülen gewisse Beziehungen geben, kraft deren in jenen tausend Fällen das Sieden bei 360° stattgefunden hat, und diese Beziehungen müssen auch in allen weiteren Fällen das nämliche Resultat zustande bringen, — so soll weder das eine noch das andere bestritten, sondern nur geaugnet werden, daß es in den Wahrnehmungen gegeben oder daraus auf rein logischem Wege abzuleiten sei. Die Wahrnehmungen enthalten nichts weiter als die Tatsache des Siedens bei 360° ; über molekulare Verhältnisse, welche diese Tatsache bedingen, sowie über das Gegebensein gleicher Verhältnisse in allen, auch den nichtuntersuchten Fällen, enthalten sie offenbar nichts. — Das nämliche gilt aber allgemein.

Zwar könnte man glauben, in gewissen einfachen Fällen die Notwendigkeit eines physikalischen Vorgangs unmittelbar wahrnehmen oder aus dem Wahrgenommenen logisch erschließen zu können: so etwa die Notwendigkeit der Bewegung eines gestoßenen Körpers. Allein mit Unrecht. Denn die Bewegung des stoßenden bis zur Berührung mit dem gestoßenen Körper, und die nachfolgende Bewegung des letzteren sind doch zwei verschiedene Vorgänge; in der Wahrnehmung des einen ist über den anderen nichts mit gegeben. Die logische Schlußfolgerung aber führt niemals von einer Tatsache zur anderen, sondern stets bloß von einer Betrachtungsweise einer Tatsache zu einer anderen Betrachtungsweise der nämlichen Tatsache (22). Aus den Daten der sinnlichen Wahrnehmung und den Gesetzen des logischen Denkens kann die tatsächlich vorliegende Überzeugung von der Notwendigkeit des erwähnten Verhältnisses nicht erklärt werden. Ein Intellekt, welcher nur über jene Daten und Gesetze verfügte, würde nicht zu dieser Überzeugung gelangen können.

Diese und ähnliche Erwägungen haben nun zur „positivistischen“ Behauptung geführt, die Wissenschaft solle (und könne auch ohne Nachteil) den Gedanken eines notwendigen Zusammenhangs aufgeben und sich mit der Einsicht in die tatsächliche Allgemeinheit des Zusammenhangs begnügen (3), — womit freilich die Tatsache, daß man bisher immer jene Notwendigkeit zu erkennen und eben daraus diese Allgemeinheit ableiten zu müssen geglaubt hat, ebensowenig hinweggeschafft, als das Bedürfnis, dieselbe zu erklären, aufgehoben wäre (28). Aber selbst wenn dem so wäre, bliebe es genau so unmöglich, das induktive Denken auf die logischen Gesetze zurückzuführen, wie jetzt. Oder in welcher Weise würde sich der Schluß von einigen A auf alle A syllogistisch darstellen lassen? Wir haben eine gewisse Anzahl Male gefunden, daß Quecksilber bei 360° siedete; wir verfügen demnach über die beiden Prämissen: der Gegenstand unserer damaligen Untersuchungen war Quecksilber, und: der Gegenstand unserer damaligen Untersuchungen siedete bei 360°. Aber daraus läßt sich logisch, nach der Formel $MaX + MaY = \begin{cases} YiX \\ XiY \end{cases}$ (15), nur ableiten, daß einiges bei 360° Siedende Quecksilber ist, und daß einiges Quecksilber bei 360° siedet. Dennoch

schließen wir, scheinbar nach der Formel $MaX + MaY = XaY$, daß alles Quecksilber bei 360° siedet. Dießer Schluß ist nach rein logischen Gesetzen unmöglich und wird auch tatsächlich nicht als allgemeingültig anerkannt: niemand wird glauben, daß, weil alle Metalle Elemente und alle Metalle gute Wärmeleiter sind, nun auch alle Elemente gute Wärmeleiter sein müssen. — Wollte man aber mit Mill (a. a. O. I. S. 212—221) annehmen, der induktive Schluß gehe ursprünglich nicht von einigen A auf alle A, sondern nur von einigen A auf ein anderes A, so brächte uns das offenbar um keinen Schritt weiter. Denn jetzt wären unsere Prämissen: einiges Quecksilber siedet bei 360° , und: dieser (andere) Stoff ist Quecksilber, also $MiX + YaM$, woraus nach der Formel $MiX + YaM = 0$ (15) sich eben nichts ableiten läßt. — Oder ganz allgemein: Den Sätzen A_1 ist B, A_2 ist B, A_n ist B, widerspricht es nicht, daß A_{n+1} nicht B sein sollte; jene ersteren und dieser letzte Satz beziehen sich auf verschiedene Erscheinungsgruppen, nicht auf verschiedene Betrachtungsweisen einer Erscheinungsgruppe; aus der Wahrheit jener kann demnach die Unwahrheit dieses Urteils nach logischen Gesetzen nicht abgeleitet werden.

Kann nun aber dieses logische Defizit in der Begründung induktiver Urteile nicht nachträglich durch weitere Erfahrung gedeckt werden? Man könnte es glauben, und kein Geringerer als Mill hat es geglaubt (a. a. O. II. S. 101). Zugegeben, daß unsere induktiven Erwartungen ursprünglich des zureichenden Grundes entbehren, so ist es doch jedenfalls Tatsache, daß spätere Erfahrung dieselben vielfach bestätigt; liegt aber darin nicht ein vollgültiger Beweis für die Zuverlässigkeit der induktiven Methode? — Daß diese Schlußfolgerung auf einer Illusion beruht, wird man leicht einsehen. Wir haben in m Fällen eine bestimmte Koinzidenz wahrgenommen und erwarten, daß wir sie auch später wahrnehmen werden: diese Erwartung soll eine unbegründete Annahme sein. Nun bestätigt sich aber diese Erwartung in n neuen Fällen, und dadurch soll unsere weitere auf die nämliche Koinzidenz gerichtete Erwartung logische Berechtigung gewinnen. Aber worauf beruht diese weitere Erwartung, wenn nicht eben wieder auf $m + n$ wahrgenommenen Fällen? Oder soll etwa der Übergang von einigen auf alle Fälle, welche an sich den logischen Gesetzen widerstreitet, sich dadurch denselben unterordnen, daß,

nachdem jene Fälle zum Teil erkannt waren, das psychische Phänomen der Erwartung eingetreten ist? — Der Grund der Illusion ist aber folgender. Wenn die ersten m Fälle Erwartung erzeugt haben, so machen die folgenden n Bestätigungen dieser Erwartung einen tieferen Eindruck, ziehen mehr die Aufmerksamkeit auf sich, als sie sonst getan hätten; die entsprechenden Urteile werden demnach klarer und intensiver vorgestellt und haben eine größere Wirksamkeit im Bewußtsein (18). Das sind aber rein graduelle Unterschiede; die Art der Wirkung ist in beiden Fällen die nämliche und bedarf gleich sehr der Erklärung.

Es scheint also, daß weder die Notwendigkeit noch die Allgemeinheit, welche den Ergebnissen des induktiven Denkens zukommt, als ein Produkt rein logischer Verarbeitung der zur Begründung derselben angeführten Wahrnehmungsurteile erklärt werden kann. Wir müssen demnach annehmen, daß bei dem Induktionsverfahren entweder außer diesen Wahrnehmungsurteilen noch andere, nicht genannte, und vielleicht selbst nicht klar bewußte Prämissen vorausgesetzt werden, oder aber, daß unter bestimmten Umständen andere als die logischen Verbindungsgesetze wirksam werden (25). Ob wir uns für die eine oder für die andere Alternative entscheiden müssen, kann nur eine sorgfältige Untersuchung des vorliegenden Tatsachenmaterials lehren. Vorher soll aber noch ein Versuch, das induktive Denken rein logisch, ohne die Annahme verschwiegener Prämissen oder neuer Verbindungsgesetze, zu erklären, kurz besprochen werden.

66. Die Theorie Jevons'. Der im vorigen Paragraphen aufgestellte Satz, nach welchem der Inhalt eines durch unvollständige Induktion gewonnenen Urteils über denjenigen seiner Prämissen hinausgeht, wird von W. Stanley Jevons als unbegründet zurückgewiesen. Seiner Ansicht nach „(imperfect induction) merely unfolds the information contained in past observations or events; it merely renders explicit what was implicit in previous experience. It transmutes knowledge, but certainly does not create knowledge“ (a. a. O. I. 168). Und weiter: „in inductive just as in deductive reasoning, the conclusion never passes beyond the premisses“ (a. a. O. I. 251). Zur Begründung dieser Sätze reiche aber die einfache Überlegung aus, daß den durch unvollständige Induktion gewonnenen Urteilen niemals Gewißheit,

sondern stets nur eine größere oder geringere Wahrscheinlichkeit zugeschrieben wird.

Das induktive Denken ist nach Jevons nichts weiter als ein Spezialfall desjenigen Verfahrens, welches in der Wahrscheinlichkeitsrechnung zur Anwendung gelangt. Die Probleme, welche die Wahrscheinlichkeitsrechnung zu lösen hat, sind nämlich im allgemeinen zweifacher Art. Entweder gilt es, aus gegebenen Bedingungen die Wahrscheinlichkeit des Eintretens gewisser von denselben abhängiger Erscheinungen, oder aber aus gegebenen Erscheinungen die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens gewisser dieselben bedingender Umstände abzuleiten. Befinden sich in einem geschlossenen Behälter drei weiße und eine schwarze Kugel, so ist die Wahrscheinlichkeit, daraus bei einmaligem Ziehen eine weiße Kugel hervorzuholen, $= \frac{3}{4}$. Und umgekehrt:

hat man aus einem Behälter, in welchem sich vier weiße oder schwarze Kugeln befinden, dreimal eine weiße und einmal eine schwarze Kugel gezogen, so verhalten sich die Wahrscheinlichkeiten, daß von den vier Kugeln drei weiß und eine schwarz, zwei weiß und zwei schwarz, und eine weiß und drei schwarz sind,

wie $4 \left(\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} \right) : 4 \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \right) : 4 \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \right)$, d. h. wie $\frac{27}{64} : \frac{16}{64} : \frac{3}{64}$; die betreffenden

Wahrscheinlichkeiten sind demnach $= \frac{27}{46}$, $\frac{16}{46}$ und $\frac{3}{46}$. — Durch

eine Verbindung dieser beiden Beweisverfahren läßt sich nun auch aus der gegebenen Frequenz des Eintretens bestimmter Erscheinungen auf die Wahrscheinlichkeit eines erneuerten Eintretens derselben schließen: so ist in dem zuletzt erwähnten Fall die Wahrscheinlichkeit, daß noch einmal eine weiße Kugel ge-

zogen wird, $= \left(\frac{27}{46} \times \frac{3}{4} \right) + \left(\frac{16}{46} \times \frac{1}{2} \right) + \left(\frac{3}{46} \times \frac{1}{4} \right) = \frac{29}{46}$.

Schwieriger wird allerdings die Sache, wenn auch über die Gesamtanzahl der Kugeln nichts bekannt ist, und demnach über das Verhältnis zwischen den weißen und schwarzen Kugeln unendlich viele Hypothesen möglich sind. Doch hat Laplace mit Hilfe der Integralrechnung auch für diesen Fall die Wahrscheinlichkeiten bestimmt und gefunden, daß, nachdem m mal weiß

und n mal schwarz gezogen ist, die Wahrscheinlichkeit, daß ein neuer Zug weiß ergeben wird, $= \frac{m+1}{m+n+2}$ zu setzen ist (a. a. O. I. 292—298). Diese Formel ist nun nach Jevons als die eigentliche Grundformel des induktiven Denkens zu betrachten; alles induktive Denken ist nichts weiter als eine mehr oder weniger rohe Anwendung der in derselben zum Ausdruck kommenden Prinzipien. „Nature is to us like an infinite ballot-box, the contents of which are being continually drawn, ball after ball, and exhibited to us. Science is but the careful observation of the succession in which balls of various character usually present themselves; we register the combinations, notice those which seem to be excluded from occurrence, and from the proportional frequency of those which usually appear we infer the probable character of future drawings“ (a. a. O. I. 109). In dieser Weise schließen wir, wenn wir eine Uhr tausendmal mit regelmäßigen Intervallen haben ticken hören, daß dieselbe wahrscheinlich noch einige Male ticken wird; oder wenn wir tausendmal gefunden haben, daß eine gelbe, metallisch glänzende, dehnbare, in Salpetersäure nicht lösbare Substanz bei 1100° schmilzt, daß wahrscheinlich auch andere Substanzen, welche die nämlichen Eigenschaften aufweisen, bei der nämlichen Temperatur schmelzen werden. Allerdings kann es vorkommen, daß scheinbar aus der einmaligen Beobachtung des Zusammentreffens zweier Merkmale oder Merkmalgruppen in dem nämlichen Dinge sofort mit großer, der Gewißheit sich nähernder Wahrscheinlichkeit auf die regelmäßige Verbindung jener Merkmale geschlossen wird. So wird etwa der Chemiker aus der einmaligen Bestimmung des Atomgewichts eines neuentdeckten Stoffs, oder der Zoologe aus der einmaligen Konstatierung eines bestimmten Organes bei einer neuentdeckten Spezies ohne weiteres ableiten, daß neue Versuche zu übereinstimmenden Resultaten führen werden; während die Theorie für eine einmalige Wiederholung dieser Resultate nur eine Wahrscheinlichkeit von $\frac{2}{3}$ ergeben

würde. Dennoch lassen sich die erwähnten Tatsachen unschwer der Jevonsschen Theorie unterordnen. Denn bei jener Ableitung werden, außer dem einen Experimente oder der einen Beobachtung, auf welche man sich beruft, noch stillschweigend die

zahlreichen Experimente und Beobachtungen vorausgesetzt, welche gelehrt haben, daß sämtliche Proben eines nämlichen Elementes das nämliche Atomgewicht und sämtliche Exemplare einer nämlichen Spezies die nämlichen Organe besitzen. Aus diesen Experimenten und Beobachtungen ergibt sich aber eine so hohe Wahrscheinlichkeit für die Vermutung, daß es sich mit einem neuen Elemente oder einer neuen Spezies ebenso verhalten wird, daß das tatsächliche Verfahren des Chemikers oder Zoologen vollkommen erklärbar erscheint.

Ihrem allgemeinen Charakter nach scheinen also die Tatsachen des induktiven Denkens vortrefflich in die Jevonssche Theorie zu passen. Aber wir brauchen nur um ein wenig tiefer in diese Tatsachen einzudringen, um manches anders zu finden, als wir es nach der Theorie erwarten sollten. Dazu gehört in erster Linie das Verhalten der Wissenschaft neuen Erscheinungen gegenüber, die sich keiner bekannten Gruppe unterordnen lassen. Nach der Jevonsschen Theorie müßte doch wenigstens hier auf die Anzahl der einstimmigen Beobachtungen oder Experimente das entscheidende Gewicht gelegt werden, während wir umgekehrt finden, daß derselben in der großen Mehrzahl der Fälle kaum irgend welche Bedeutung zugemessen wird. Das Maß der Wahrscheinlichkeit, welche den Ergebnissen induktiven Denkens zuerkannt wird, ist nicht von der Quantität des Wahrnehmungsmaterials, sondern ausschließlich von der mehr oder weniger vollständigen Bekanntheit desselben abhängig. Zur Aufstellung eines neuen, durch keine vorhergegangene Induktion gestützten Kausalgesetzes kann ein einziges Experiment genügen, wenn nur die Mitwirkung unbekannter Faktoren aus irgend welchen Gründen als vollständig ausgeschlossen betrachtet werden kann. Nur wo diese Ausschließung, etwa wegen der unentwirrbaren Komplikation der Erscheinungen, nicht möglich ist, hat die Anzahl der beobachteten Fälle einigen Wert, was später seine Erklärung finden wird (70). In allen sonstigen Fällen aber wird ein Moment, welches nach der Theorie von Jevons den Wahrscheinlichkeitsgrad der auf induktivem Wege erworbenen Überzeugungen in entscheidender Weise beeinflussen müßte, tatsächlich einfach nicht berücksichtigt. — In entgegengesetzter Richtung entfernt sich die Theorie von den Tatsachen in bezug auf die Wertschätzung der negativen Instanzen;

insofern denselben von der Wissenschaft eine viel höhere Bedeutung beigelegt wird, als die Theorie erwarten läßt. Wenn man ein versuchsweise aufgestelltes Gesetz tausendmal bestätigt und kein einziges Mal nicht bestätigt, ein anderes aber tausendmal bestätigt und einmal nicht bestätigt gefunden hat, so müßten die aus diesen Daten resultierenden Überzeugungen nach der Jevonsschen Theorie nur einen kaum bemerklichen Gradunterschied erkennen lassen: denn die Wahrscheinlichkeiten für die einmalige Wiederholung des positiven Resultates verhielten sich wie $\frac{1001}{1002} : \frac{1001}{1003}$. Wir finden aber umgekehrt, daß die eine ne-

gative Instanz tatsächlich genügt, dem Gewicht der tausend positiven Instanzen die Wage zu halten und selbst deren frühere Gewißheit wieder schwankend zu machen. Allerdings wird man zugeben, daß die Wahrscheinlichkeit, bei einem neuen Versuche ein positives Resultat zu erzielen, im zweiten Falle $= \frac{1001}{1003}$ sei;

aber man wird sich um diese Wahrscheinlichkeit nur wenig kümmern, vielmehr sofort hinter der wahrgenommenen relativen eine verborgene absolute Regelmäßigkeit voraussetzen und diese zu erforschen suchen. Wenn man also früher aus den tausend positiven Fällen abgeleitet hat, daß, sooft bestimmte Bedingungen $abcd$ gegeben sind, eine bestimmte Erscheinung p eintritt, und wenn man jetzt einen Fall kennen lernt, in welchem $abcd$ ohne p vorkommen, so wird man einfach schließen, daß in jenen positiven Fällen außer $abcd$ noch andere nicht bemerkte Faktoren mitgewirkt haben, und daß demnach p nicht mit $abcd$, sondern etwa mit $abcdxy \dots$ regelmäßig verbunden ist. — Überhaupt läßt sich die nicht bloß graduelle, sondern prinzipielle Unterscheidung zwischen statistisch ermittelten Regelmäßigkeiten und wirklichen Naturgesetzen, welche der Wissenschaft geläufig ist, vom Standpunkt der Jevonsschen Theorie nicht begreifen. Wenn man unter bestimmten Umständen $abcd$ eine Erscheinung p in 100 %, eine Erscheinung q in 90 % der beobachteten Fälle wahrgenommen hat, so läßt sich daraus (*ceteris paribus*) nach dieser Theorie nur ableiten, daß weitere Koinzidenzen von p mit $abcd$ etwas wahrscheinlicher sind als weitere Koinzidenzen von q mit $abcd$. Daß aber die Wissenschaft nur in jenem ersteren Falle ein wirkliches Naturgesetz anerkennt und von diesem zweiten unbedenk-

lich voraussetzt, derselbe müsse sich durch vollständigere Erkenntnis der Umstände auf den ersteren zurückführen lassen, bleibt, wenn Jevons Recht hat, unerklärt.

Sehen wir aber für einen Augenblick von diesen Diskrepanzen ab und nehmen wir an, die Wissenschaft beschränkte sich tatsächlich auf die Berechnung der Wahrscheinlichkeiten, welche aus dem bisherigen Zusammentreffen oder Nichtzusammentreffen verschiedener Erscheinungen für die Zukunft sich ergeben, so bliebe dennoch das Verfahren derselben genau so rätselhaft wie jetzt. Die Wahrscheinlichkeitstheorie ist ein für allemal außerstande, induktives Denken zu erklären, weil das nämliche Problem, welches dieses in sich birgt, auch in der (hier ausschließlich in Betracht kommenden) empirischen Anwendung jener enthalten ist. Denn hier, genau so wie dort, geht die Schlußfolgerung über das in den Prämissen Gegebene hinaus. Eine „Erwartung“, ein „Wahrscheinlichkeitsurteil“ ist doch auch ein Urteil; und zwar ein Urteil, welches sich nicht dem Gegenstande, sondern ausschließlich der Intensität nach von den „Gewißheitsurteilen“ unterscheidet. Wenn ich für das Eintreten irgend welcher Erscheinung eine Wahrscheinlich-

keit $= \frac{p}{q}$ in Anspruch nehme, und wenn ein anderer, der über andere Gründe verfügt, Gewißheit darüber besitzt, daß diese Erscheinung eintreten wird, so will das nur sagen, daß die Intensität der auf das Eintreten dieser Erscheinung sich beziehenden Überzeugung, an dem höchstmöglichen Grade derselben ge-

messen, in einem Fall $= \frac{p}{q}$, im anderen $= 1$ zu setzen ist. Nun erschien uns aber das induktive Denken deshalb als der Erklärung bedürftig, weil bei demselben der Schlußsatz sich auf andere Erscheinungen oder Erscheinungsgruppen bezieht als die Prämissen; die darin enthaltene Schwierigkeit könnte nur durch den Nachweis, daß jene Meinung unrichtig, demnach in Prämissen und Schlußsatz von der nämlichen Wirklichkeit die Rede wäre, gehoben werden. Statt dessen weist man darauf hin, daß die Intensität der auf den Schlußsatz sich beziehenden Überzeugung eine geringere ist als diejenige der Überzeugung, welche in den Prämissen ihren Ausdruck findet. Offenbar deckt sich aber diese Erklärung keineswegs mit dem zu Erklärenden. Die

Intensität einer Überzeugung und das Wirklichkeitsgebiet, auf welches sie sich bezieht, sind durchaus verschiedene Sachen; eine Erweiterung des letzteren kann durch eine Verringerung der ersteren in keiner Weise aufgewogen werden. Mit gleichem Rechte könnte man etwa ein Taschenspielerkunststück, wodurch scheinbar Blei in Gold verwandelt wird, erklärt nennen, wenn sich herausstellte, daß das Gewicht des erhaltenen Goldes weniger betrüge als dasjenige des ursprünglich gegebenen Bleies. Wenn in der Tat, wie wir früher erkannt haben (22), das logische Denken immer nur verschiedene Betrachtungsweisen einer identischen Erscheinungsgruppe miteinander verbindet, so kann ein Verfahren, welches von Aussagen über eine Erscheinungsgruppe zu Aussagen über eine andere Erscheinungsgruppe führt, 'nie-mals aus den logischen Gesetzen allein erklärt werden.

Wenn wir aber etwas genauer darauf achten, wie eigentlich die empirische Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie begründet wird, so stellt sich heraus, daß dieselbe nicht nur außerstande ist, die den Naturgesetzen zugeschriebene Allgemeinheit und Notwendigkeit zu erklären, sondern daß sie umgekehrt, überall wo sie in der Wissenschaft ihre Stelle hat, selbst diese Allgemeinheit und Notwendigkeit voraussetzt. Denn diese Begründung ist, wie auch von Jevons (I. 307—312) hervorgehoben wird, nur in der Weise möglich, daß aus den gegebenen Erscheinungen auf die verborgenen Bedingungen derselben und aus diesen auf die künftigen Erscheinungen geschlossen wird. Man geht etwa von den bekannten, einem beliebigen Glücksspiele entnommenen Beispielen aus; man weist nach oder setzt als bekannt voraus, daß hier der Erfolg teils von konstanten, teils von variablen Bedingungen abhängig ist; und indem man annimmt, daß letztere die Tendenz haben, sich auszugleichen, berechnet man für jede denkbare Verbindung der ersteren die Wahrscheinlichkeiten des beobachteten Erfolgs, sodann die Wahrscheinlichkeiten der verschiedenen Verbindungen selbst und schließlich diejenigen bestimmter künftiger Erfolge. Offenbar ist aber dieser Beweisgang nur möglich, weil man von vornherein weiß, daß die beobachteten und zu beobachtenden Erfolge durch die jeweilige Verbindung konstanter und variabler Faktoren bedingt werden, also damit in naturgesetzlicher Weise verbunden sind.

Es sind demnach nicht die beobachteten Erfolge und die logischen Gesetze allein, welche den Wahrscheinlichkeitsschluß auf die zu beobachtenden Erfolge zustande bringen, sondern es muß mindestens noch jene Voraussetzung eines notwendigen Zusammenhangs hinzukommen, um denselben zu ermöglichen. In gleicher Weise muß aber, damit der erwähnte Schluß auf anderen Gebieten Anwendung finden könne, bereits erkannt sein, daß die betreffenden Erscheinungen in naturgesetzlicher Weise mit gewissen Bedingungen zusammenhängen, und daß diese Bedingungen teilweise konstanter, teilweise variabler Natur sind. Und dennoch soll das bezeichnete Schlußverfahren selbst erst die Aufstellung von Naturgesetzen, also die Annahme eines Abhängigkeitsverhältnisses zwischen verschiedenen Erscheinungen begründen! — Es ist nicht ohne Interesse, zu bemerken, daß Jevons selbst (in geradem Widerspruch mit seiner früher angeführten Behauptung: „induction merely unfolds the information contained in past observations or events“) an anderer Stelle ausdrücklich einzuräumen scheint, daß, um induktives Denken zu ermöglichen, neben den gegebenen Erscheinungen noch die Voraussetzung erfordert wird, es gebe gewisse (teilweise) konstante Bedingungen, welche das Eintreten dieser Erscheinungen beherrschen. „All predictions, all inferences which reach beyond their data, are purely hypothetical, and proceed on the assumption that new events will conform to the conditions detected in our observation of past events We proceed in all our inferences to unexamined objects and times on the assumptions: 1. That our past observation gives us a complete knowledge of what exists. 2. That the conditions of things which did exist will continue to be the conditions of things which will exist“ (I. 169). Offenbar hat aber Jevons mit diesem Zugeständnis die früher behauptete Stellung schon verlassen. Denn weder die Annahme verborgener „Bedingungen“, noch die Voraussetzung der Konstanz dieser Bedingungen in der Zukunft gehört zur „information contained in past observations or events“. Auch der angeblich „hypothetische“ Charakter der Induktionsurteile kann die Sache nicht retten. Denn es ist eben nicht richtig, daß die Wissenschaft, wenn sie einen induktiv gewonnenen Satz aufstellt, damit nichts weiter meint als: so müsse es sein, wenn es konstante Bedingungen der Erscheinungen gebe. Vielmehr setzt

sie das Gegebenensein solcher konstanten Bedingungen selbst unbedenklich als feststehend voraus. Wenn einer sieht, daß einem schweren Gewichte seine Stütze entzogen wird, so wird er nicht nur hypothetisch behaupten, falls dieses Gewicht sich wie andere Gewichte verhalte, werde es zu Boden fallen, sondern er wird kategorisch davon überzeugt sein, daß es tatsächlich fallen wird. Das beweist schon die einfache Tatsache, daß er sich beeilen wird, dem nichtunterstützten Gewichte aus dem Wege zu gehen; denn wie wäre diese Handlung motiviert, wenn der Satz von dem Gleichbleiben der Bedingungen ein bloß problematischer Satz wäre? In der Tat, die gesamte Praxis, und ein bedeutender Teil der theoretischen Forschung, hätte einfach keinen Sinn, wenn man nicht zu wissen glaubte, daß, was jetzt geschieht, auch später, sooft die gleichen Verhältnisse sich wiederholen, wieder geschehen wird. Woher aber dieses Wissen stammt, werden wir weiterhin zu untersuchen haben, nachdem wir vorher den gegebenen Inhalt desselben deutlicher kennen gelernt haben. — Was die Jevonssche Theorie betrifft, soll nur noch eins bemerkt werden, was wir auch schon früher in bezug auf andere Theorien zu bemerken Veranlassung fanden (32, 47, 48): daß nämlich auch hier wieder nicht die Tatsachen des Denkens erforscht und eine zu denselben passende Theorie gesucht, sondern umgekehrt eine Theorie selbständig konzipiert und die aus derselben abzuleitenden Folgerungen an die Stelle der gegebenen Tatsachen gesetzt werden.

67. Einleitendes über die Methode der Untersuchung. Die Tatsachen des induktiven Denkens lassen sich, wie die vorhergehende Untersuchung gezeigt hat, ohne Rest nicht auf die logischen Denkgesetze zurückführen; ein Intellekt, welcher ausschließlich über Erfahrungsdaten als Prämissen verfügte und dieselben nicht anders als nach logischen Gesetzen verarbeiten könnte, wäre ein für allemal außerstande, einen induktiven Schluß entweder zu vollziehen oder zu verstehen. Wenn dennoch tatsächlich solche induktive Schlüsse uns geläufig sind, so müssen uns entweder neben den Erfahrungsdaten andere Prämissen zu Gebote stehen, oder es muß angenommen werden, daß unter Umständen die Prämissen nach anderen als logischen Gesetzen zusammengesetzte Urteile

erzeugen; und zwar verdient die erstere Möglichkeit als die einfachere auch an erster Stelle untersucht zu werden (25). Was aber die Methode dieser Untersuchung betrifft, läßt sich vorläufig folgendes bemerken.

Am einfachsten würde sich die Sache gestalten, wenn sich die fehlende Prämisse durch einen einfachen Reduktionsprozeß auffinden ließe; es genügt aber eine kurze Überlegung zum Beweis, daß sich auf diesem Wege kein Resultat gewinnen läßt. Die Ergebnisse des induktiven Denkens sind nämlich zum allergrößten Teile allgemein behahende Urteile; ziehen wir aber die Tabelle der logischen Verbindungsgesetze (15) zu Rate, so finden wir, daß nur eines derselben ($I, 1: MaX + YaM = YaX$) einen allgemein behahenden Schlußsatz ergibt. Diesem Gesetze müßte sich also das induktive Denken unterordnen. Nun sind aber in diesem Falle auch die beiden Prämissen (MaX und YaM) allgemein behahende Urteile; die versuchte Unterordnung wäre also nur möglich, wenn sich zu jedem induktiv begründeten Urteil zwei allgemein behahende Prämissen auffinden ließen, welche sich zu demselben verhielten wie MaX und YaM zu YaX . Bemerken wir nun, daß im induktiven Denken immer von den bisher beobachteten Fällen auf alle Fälle geschlossen wird, so hätten wir einen Schlußsatz von der Form YaX („alle A sind B “) und eine Prämisse von der Form MaX („alle bisher untersuchten A sind B “); die vermutete verschwiegene Prämisse müßte also die Form YaM haben, demnach aussagen, daß alle A untersucht worden sind. Eben dies ist aber bei der unvollständigen Induktion nicht der Fall; die versuchte Ergänzung des induktiven Schlußprozesses kann demnach in dieser Weise nicht stattfinden. — Besseren Erfolg verspricht scheinbar der Gedanke, das induktive Denken auf die vorausgesetzte Konstanz gewisser Eigenschaften oder Wirkungsweisen zurückzuführen. Wenn wir beispielsweise nach ein- oder mehrmaliger Bestimmung des Atomgewichtes von Quecksilber den Satz aufstellen, das gefundene Atomgewicht komme dem Elemente überhaupt zu, so kommt offenbar dieser Übergang unter Mitwirkung der vorhergehenden Überzeugung, daß das Atomgewicht eine konstante Eigenschaft der Elemente ist, zustande. Auch genügt die Herbeiziehung dieser neuen Prämisse, den vorliegenden Denkprozeß vollständig den logischen Gesetzen unterzuordnen: denn nach der Formel

$MaX + YaM = YaX$ wird jetzt aus den beiden Prämissen: „das Atomgewicht des untersuchten Quecksilbers ist 200“, und „das Atomgewicht alles Quecksilbers ist gleich dem Atomgewicht des untersuchten Quecksilbers“, geschlossen, daß das Atomgewicht alles Quecksilbers 200 sei. Schließlich scheint auch die Tatsache, daß der Schluß von „einigen A“ auf „alle A“ in einigen Fällen wohl, in anderen aber nicht gutgeheißen wird, aus den angedeuteten Verhältnissen sich in ungezwungener Weise zu erklären. Denn wenn wir beispielsweise fragen, warum nicht auch Forschungsergebnisse, welche auf die Anzahl der in einem Molekül eines gegebenen Elementes enthaltenen Atome sich beziehen, in gleicher Weise generalisiert werden, so muß offenbar geantwortet werden: weil wir wissen, daß bei vielen Elementen allotropische Zustände vorkommen, welche darauf hinweisen, daß diese Anzahl keineswegs unter allen Umständen die nämliche ist. — Allein bei näherer Überlegung stellt sich heraus, daß auch in dieser Weise eine wirkliche Lösung des vorliegenden Problems sich nicht erzielen läßt. Denn wenn es auch gelingt, die induktive Verallgemeinerung eines gegebenen Verhältnisses durch die vorausgesetzte Konstanz des betreffenden Verhältnisses zu erklären, so wiederholt sich doch für diese Voraussetzung die frühere Schwierigkeit, ohne in der nämlichen Weise wie früher gehoben werden zu können. Unsere Überzeugung, daß das Atomgewicht des Quecksilbers überhaupt = 200 sei, läßt sich mit Hilfe der verschwiegenen Prämisse von der Konstanz des Atomgewichtes syllogistisch erklären; unsere Überzeugung von der Wahrheit dieser Prämisse selbst aber ist doch auch wieder aus Einzelbeobachtungen entstanden und geht ebenso gewiß über den Inhalt dieser Beobachtungen hinaus, wie jene erstere über den Inhalt der ihr zugrunde liegenden Beobachtungen. Wir gelangen also in dieser Weise nur zu einer Verschiebung, nicht zu einer wirklichen Lösung des vorliegenden Problems. Der eine, auf ein beschränkteres Gebiet sich beziehende induktive Denkprozeß wird auf den anderen, auf ein umfassenderes Gebiet sich beziehenden induktiven Denkprozeß zurückgeführt. Als letztes Fundament aller induktiven Gewißheit bleibt immer der nach logischen Gesetzen nicht denkbare, unvermittelte Übergang vom Besonderen zum Allgemeinen zurück.

Das Ergebnis unserer vorläufigen Untersuchung ist demnach

ein negatives. Aus unseren bisherigen, auf die allgemeine Beschaffenheit von Prämissen und Schlußsatz im induktiven Denken sich beziehenden Daten läßt sich über die zur Erklärung derselben aufzustellenden Hypothesen nichts Genaueres bestimmen. Diese Daten sind demnach zu ergänzen, was offenbar nur auf empirischem Wege geschehen kann. Wir müssen untersuchen (da doch der Übergang von „einigen A“ auf „alle A“ nicht unter allen Umständen gutgeheißen wird), in welchen Fällen, unter welchen Bedingungen dieser Übergang tatsächlich zustande kommt. Das heißt: wir müssen versuchen, die gegebenen Tatsachen des induktiven Denkens in empirische Gesetze zusammenzufassen. Sollte uns dies gelingen, so werden wir weiter zu fragen haben, ob in diesen Gesetzen (ähnlich wie in den logischen Grundgesetzen) letzte und höchste, auf die Organisation des menschlichen Denkens sich beziehende Tatsachen zum Ausdruck gelangen, oder aber, ob sie mittels der Einschaltung verschwiegener Prämissen auf die logischen Gesetze sich zurückführen lassen. In dem einen wie in dem anderen Fall wird dann schließlich noch für die Tatsache, daß jenen Gesetzen oder Prämissen Geltung für die gegebene Welt zugeschrieben wird, eine Erklärung zu suchen sein (2; vgl. 19).

68. Die Arten der Induktion. Ehe wir aber zu der im vorhergehenden Paragraphen skizzierten Aufgabe übergehen, wird es geraten sein, die vorliegenden Tatsachen einigermaßen zu spezifizieren. Denn eine kurze Überlegung lehrt, daß die Inhalte der induktiv ermittelten Urteile Verschiedenheiten erkennen lassen, welche vielleicht für das Verständnis ihrer Entstehung nicht ohne Bedeutung sind. Es sind nämlich diese Urteile ohne Ausnahme allgemeiner Natur; sie haben demnach entweder die Wirklichkeit überhaupt, oder den ganzen Umfang eines bestimmten Teiles der Wirklichkeit zum Subjekte (12). Ersteres ist der Fall bei den Urteilen: „alles Bestehende ist vergänglich“, „es existieren nur Stoff und Kraft“ u. dgl.; das andere kann wieder in sehr verschiedener Weise stattfinden. Denn erstens kann das Subjekt rein zeitlich oder rein örtlich bestimmt sein, d. h. die betreffenden Urteile sagen aus, daß die Wirklichkeit entweder zu bestimmten Zeiten oder an bestimmten Orten bestimmten Vorstellungen entspreche oder nicht entspreche. Wir haben es

dann mit reinen Zeit- oder Ortsgesetzen zu tun, wie etwa folgende: „die Entropie des Universums nimmt fortwährend zu“, „um jeden 12. August gibt es zahlreiche Sternschnuppen“, „in Entfernungen von der Sonne, welche der Formel $4 + 2 \cdot 3^n$ entsprechen, kommen Planeten vor“, „innerhalb der Erde nimmt die Temperatur mit der Tiefe zu“. In anderen Fällen ist das Subjekt qualitativ oder durch räumliche Beziehungen zu einem anderen qualitativ bestimmten Wirklichen bestimmt: es wird behauptet, daß ein Wirkliches, sofern es bestimmte Eigenschaften besitze oder zu einem anderen bestimmten Wirklichen in bestimmten räumlichen Beziehungen stehe, bestimmten Vorstellungen entspreche oder nicht entspreche. So verhält sich die Sache bei den Koexistenzgesetzen: „alle Wiederkäuer besitzen gespaltene Klauen“, „Quarz kommt nur in Formen, welche dem hexagonalen Systeme angehören, vor“, „wo die Alpenflora anfängt, wachsen keine Bäume mehr“. Es können sodann mit diesen qualitativen oder relativen Bestimmungen Zeit- oder Ortsbestimmungen als selbständige Merkmale verbunden sein (zeitlich oder räumlich beschränkte Koexistenzgesetze): „einmal im Jahre werden die Bäume grün“, „jeden Morgen erlöschen die Sterne“, „die Tiere in Amerika sind verhältnismäßig kleiner Statur“. Und schließlich können Zeitbestimmungen, statt selbständig neben den qualitativen oder relativen Bestimmungen aufzutreten, von diesen abhängig gesetzt werden; es wird dann behauptet, daß ein Wirkliches, bevor oder nachdem es in irgend welcher Weise qualitativ oder relativ bestimmt gewesen, bestimmten Vorstellungen entspreche oder nicht entspreche, und wir haben es mit Sukzessionsgesetzen zu tun. Dazu gehören etwa die Urteile: „Willkürherrschaft erzeugt Revolutionen“, „in einem gestoßenen Körper entsteht Wärme“, „alle, welche bis in ein hohes Alter ihre Gesundheit bewahrt haben, haben mäßig gelebt“, „vor dem Sturme fällt das Barometer“. Es wäre leicht, diese Einteilung der induktiven Urteile noch weiter fortzusetzen, doch wird das Angeführte für unseren Zweck genügen.

Man könnte leicht glauben, daß es schon zu viel, weil für das Verständnis des induktiven Denkens ohne Interesse wäre. Denn in allen diesen verschiedenen Fällen wird doch die Geltung einer allgemeinen Regel aus einzelnen, derselben subordinierten Erscheinungen bewiesen; und es könnte demnach scheinen,

als ob der zugrunde liegende Denkprozeß auch überall der nämliche sein müßte. In der Tat läßt sich diese Möglichkeit in dem jetzigen Stadium unserer Untersuchung noch keineswegs ausschließen; neben derselben muß aber auch die Möglichkeit im Auge behalten werden, daß die verschiedenen angeführten Fälle, was die Art ihrer Begründung betrifft, verschieden, etwa einige derselben auf andere zurückführbar seien. Damit dieser Möglichkeit Rechnung getragen werde, empfiehlt es sich, die verschiedenen Fälle nicht auf einen Haufen zusammenzuwerfen, sondern sorgfältig zu untersuchen, ob sich in der Art und Weise, wie sich das Denken denselben gegenüber verhält, irgend welche Ungleichheiten entdecken lassen. — Wir betrachten zuerst einen Fall, welchem schon die Sprache, indem sie eine eigene Terminologie für denselben geschaffen hat, eine hervorragende Stelle einzuräumen scheint, den Fall der kausalen Induktion.

69. Die kausale Induktion und die Millschen Gesetze. Wenn wir einen Satz von der Form: „A ist die Ursache von B“ aussprechen, so meinen wir damit zweifellos ein allgemeines Urteil. Denn in jener Aussage ist die Überzeugung enthalten, daß, so oft A gegeben ist, auch B eintreten müsse. Sodann ist das in der kausalen Aussage enthaltene allgemeine Urteil immer auf induktivem Wege, also aus Einzelurteilen von der Form: „als A_1 gegeben war, trat B_1 ein“, „als A_2 gegeben war, trat B_2 ein“ usw., entstanden. Es fragt sich nun, durch welche spezifische Merkmale sich die allgemeinen induktiven Urteile, welche wir als kausale Urteile bezeichnen, von den übrigen allgemeinen induktiven Urteilen unterscheiden.

Zunächst scheint so viel klar, daß die kausalen Urteile zu den Sukzessionsgesetzen gehören, und zwar zu derjenigen Gruppe derselben, wo die Verwirklichung der Prädikatvorstellung als derjenigen der Subjektsbestimmungen nachfolgend gedacht wird. In allen kausalen Urteilen wird behauptet, daß ein Wirkliches, nachdem es in irgend welcher Weise qualitativ oder relativ bestimmt gewesen, bestimmten Vorstellungen entspreche. Und zwar nennen wir dann jenen vorhergehenden Zustand des Subjekts, auf welches die qualitativen und relativen Bestimmungen sich beziehen, Ursache; diesen nachfolgenden aber, in

welchem das Subjekt der Prädikatvorstellung entspricht, Wirkung¹⁾. Also: wenn wir sagen, daß glühende Kohle in Sauerstoff brennt, so wird das Glühen der Kohle und die Berührung mit Sauerstoff als dem Brennen vorhergehend gedacht; jene beiden ersten Bestimmungen, in Verbindung mit den bleibenden Eigenschaften der Kohle, werden als Ursache, das Brennen der Kohle als Wirkung bezeichnet. Wenn ein freigelassener Stein zu Boden fällt, so ist die Masse des Steins mitsamt seiner Beziehung zur Erde die Ursache; die Bewegung des Steins ist die Wirkung. Wenn Unmäßigkeit Krankheitserscheinungen hervorruft, so ist die Ursache derselben in der vorhandenen körperlichen Konstitution des Patienten, sowie in dem Eintreten der genossenen Speisen in seinen Magen zu suchen; die Krankheitserscheinungen selbst sind die Wirkung. — Sind also zweifellos die kausalen Gesetze sämtlich Sukzessionsgesetze, so veranlaßt uns doch keineswegs umgekehrt jeder Fall gesetzmäßiger Sukzession zur Anwendung der kausalen Begriffe; vielmehr reden wir von Ursachen und Wirkungen nur dann, wenn der nachfolgende, im Prädikatbegriff bestimmte Zustand von dem vorhergehenden, im Subjektbegriff bestimmten Zustande verschieden ist. Daß ein Stück Eisen, von welchem alle äußeren Einwirkungen ferngehalten werden, unverändert bleibt, ist ein Naturgesetz wie jedes andere; und das Verhältnis zwischen dem Zustande des Eisens in einem Momente und dem gleichen Zustande desselben in dem nächstfolgenden Momente ist zweifellos ein Verhältnis gesetzmäßiger Sukzession. Dennoch wird man nicht daran denken, jenen vorhergehenden als die Ursache dieses nachfolgenden Zustandes zu bezeichnen. Ähnlich in denjenigen Fällen, wo wir es nicht mit einem sich gleichbleibenden Dinge, sondern mit einem sich gleichbleibenden Prozesse zu tun haben. Wenn ein Körper sich mit konstanter Geschwindigkeit geradlinig bewegt, nennt niemand den früheren Ort desselben die Ursache des späteren; wenn zwei Körper sich mit verschiedener Geschwindigkeit in einer geraden Linie bewegen, wird man ebensowenig die frühere Entfernung derselben als die Ursache der jetzigen bezeichnen. Kurz, die ursächlichen Begriffe finden nur

¹⁾ Ich wähle diese Begriffsbestimmungen, weil sie mir zu einer klaren und durchsichtigen Darstellung der vorliegenden Verhältnisse die geeignetsten scheinen; über den teilweise abweichenden Sprachgebrauch vgl. 84.

Anwendung, wenn die Verwirklichung der Prädikatvorstellung als das Ergebnis einer Veränderung, als ein neu eintretender Zustand gedacht wird.

Wir hätten also, zur Unterscheidung der kausalen von den übrigen induktiv-allgemeinen Urteilen, drei Merkmale aufgefunden: qualitative und relative Bestimmungen des Subjekts, in bezug auf diese Bestimmungen spätere Verwirklichung der Prädikatvorstellung, Ungleichheit zwischen diesen Bestimmungen und der Prädikatvorstellung. Sind aber damit die unterscheidenden Merkmale kausaler Urteile schon vollständig gegeben? Oder mit anderen Worten: wenn wir von einem kausalen Verhältnisse reden, meinen wir dann damit nichts weiter, als daß ein Wirkliches, nachdem gewisse qualitative und relative Bestimmungen desselben eingetreten sind, regelmäßig einer bestimmten davon verschiedenen Vorstellung entspricht oder nicht entspricht? Es scheint doch, als ob wir etwas mehr damit meinten. Denn erstens läßt eine kurze Überlegung uns manche Urteile entdecken, welche den genannten Merkmalen ohne Zweifel genügen und dennoch von niemandem zu den kausalen Urteilen gerechnet werden. Dem Sturme geht ein Fallen des Barometers, dem Erdbeben Unruhe der Haustiere vorher; nach der Morgendämmerung folgt der Sonnenaufgang, nach dem Aufsteigen des Rauches das Ausschlagen der Flamme; Abergläubige sind fest davon überzeugt, daß auf gewisse Vorzeichen regelmäßig ein Glück oder Unglück, auf gewisse Prophezeiungen die Erfüllung derselben folgt; dennoch wird in keinem dieser Fälle das Verhältnis zwischen der vorhergehenden und der nachfolgenden Erscheinung als ein Verhältnis von Ursache und Wirkung bezeichnet. Sodann scheint aber auch die direkte Selbstbesinnung zu lehren, daß der Begriff der kausalen Verbindung mehr enthält als die bloße Vorstellung der regelmäßigen Aufeinanderfolge verschiedener Zustände. Wir denken uns jedenfalls das ursächliche Verhältnis nicht als den Ausdruck, sondern als den Grund für die Regelmäßigkeit der Sukzession; wir sagen, so oft A erscheint, müsse jedesmal B folgen, weil doch A die Ursache von B sei. Dieses ursächliche Verhältnis selbst aber denken wir uns nicht als eine äußere, bloß zeitliche Beziehung, sondern als ein inneres, die beiden Erscheinungen verknüpfendes Band; wir glauben und sagen, daß, wenn die Ursache gegeben

ist, die Wirkung notwendig folgen müsse, unmöglich ausbleiben könne; wir sagen auch, daß die Ursache die Wirkung erzeuge, hervorbringe, daß diese aus jener hervorgehe usw. Allerdings können alle diese Tatsachen zur exakten Bestimmung des wesentlichen Inhalts der kausalen Begriffe vorläufig wenig nützen: wir haben bis jetzt nur eine Art der Notwendigkeit und der Unmöglichkeit, nämlich die logische, kennen gelernt (23), und eben diese scheint hier nicht anwendbar zu sein (65); die anderen oben angeführten Ausdrücke sind aber viel zu unbestimmt, um uns zu einer klaren Einsicht in das Wesen der kausalen Begriffe verhelfen zu können. Nur so viel scheint das Vorhergehende zu beweisen, daß dasjenige, was wir in dem Begriffe des ursächlichen Verhältnisses denken, durch die oben genannten drei Merkmale keineswegs erschöpft ist; es müssen in diesem Begriff weitere Elemente enthalten sein, welche sich aber durch einfache Selbstbesinnung nicht sofort ans Licht ziehen lassen. Die kausalen Begriffe sind eben, nach dem Ausdrucke Kants, „verworrene Begriffe“¹⁾; wir wenden sie im Leben und in der Wissenschaft mit Sicherheit an, sind aber nicht imstande, uns den Inhalt derselben zu deutlichem Bewußtsein zu bringen (vgl. 31). Dieser Inhalt liegt, genau so wie derjenige der arithmetischen und geometrischen Grundbegriffe, teilweise in den Tiefen des Nicht- oder Halbbewußten verborgen und läßt sich, wie jener, nicht auf direktem, sondern bloß auf indirektem Wege entdecken. Das heißt: wir müssen, da die kausalen Begriffe selbst sich nicht greifen lassen, auf die Anwendungen derselben acht geben und aus diesen Anwendungen auf die zugrunde liegenden Begriffe zurückzuschließen versuchen (25). Nach dieser Regel werden wir an erster Stelle untersuchen, in welchen Fällen, unter welchen Bedingungen wir uns veranlaßt finden, zwei Erscheinungen als Ursache und Wirkung zu bezeichnen, und welche Voraussetzungen dieser Bezeichnung zugrunde liegen (69—72); sodann, inwiefern sich über den Sinn dieser Bezeichnung aus den Tatsachen des Denkens etwas Näheres erschließen läßt (75).

Jene erstere Untersuchung unternommen, auf das ganze Gebiet der Erscheinungen des kausalen Denkens ausgedehnt und im

¹⁾ Kant, Sämtliche Werke (ed. Rosenkranz), I, 81.

wesentlichen zu Ende geführt zu haben, ist das bleibende Verdienst John Stuart Mills. Die fünf Methoden des kausalen Denkens, welche er aus dem tatsächlichen Verfahren der Wissenschaft abstrahiert, begrifflich bestimmt und auf eine allgemeine Voraussetzung des Denkens zurückgeführt hat, scheinen in der Tat alle Denkprozesse zu umfassen, welche zur Annahme eines ursächlichen Verhältnisses führen: wenigstens ist noch kein Fall nachgewiesen worden, welcher sich denselben nicht unterordnen sollte. — Im wissenschaftlichen Denken geht die praktische Anwendung dieser Methoden der theoretischen Begründung derselben vorher; das Vertrauen und die Sicherheit, womit man sie anwendet, wurzeln in unbewußten, aus der Anwendung erst zu ermittelnden Prozessen und Voraussetzungen des Denkens. In dem jetzigen Stadium unserer Untersuchung sind dieselben demnach für uns nichts weiter als empirische Gesetze des kausalen Denkens. Als solche lassen sie sich folgendermaßen formulieren:

1. Wenn zwei oder mehrere Fälle, in welchem ein neuer Zustand eintritt, nur einen Umstand¹⁾ gemein haben, so erklärt man diesen Umstand für die wahrscheinliche Ursache oder Mitursache des neu eintretenden Zustandes (Methode der Übereinstimmung).

Schema: ABCD—W
 AEFG—W
 AHIK—W

A wahrsch. Urs. od. Miturs. von W.

2. Wenn ein Fall, in welchem ein neuer Zustand eintritt, und ein Fall, in welchem derselbe nicht eintritt, alle Umstände bis auf einen gemein haben, während dieser nur in dem ersteren Falle vorhanden ist, so erklärt man diesen Umstand für die Ursache oder Mitursache des neu eintretenden Zustandes (Methode des Unterschieds).

Schema: A....PQ—W
 A....P—nicht W

Q Urs. od. Miturs. von W.

¹⁾ Wir gebrauchen das Wort „Umstand“ für sämtliche (qualitative oder relative) dem Eintreten des neuen Zustandes vorhergehende Bestimmungen des Subjektes desselben und bezeichnen diese Umstände durch die Buchstaben ABC..., den neu eintretenden Zustand durch den Buchstaben W.

3. Wenn zwei oder mehrere Fälle, in welchen ein neuer Zustand eintritt, einen oder mehrere Umstände gemein haben, darunter aber nur einen, welcher in zwei oder mehreren Fällen, in denen der neue Zustand nicht eintritt, fehlt, so erklärt man diesen Umstand für die wahrscheinliche Ursache oder Mitursache des neu eintretenden Zustandes (vereinigte Methode der Übereinstimmung und des Unterschieds oder indirekte Methode des Unterschieds).

Schema: ABCD—W

ABCE—W

BFG——nicht W

BCH——nicht W

A wahrsch. Urs. od. Miturs. von W.

4. Wenn ein Teil eines neu eintretenden Zustandes auf Grund vorhergehender Untersuchungen als die Wirkung bestimmter Umstände erkannt worden ist, so erklärt man die übrigbleibenden Umstände für die Ursache oder Mitursache des übrigbleibenden Teiles des neu eintretenden Zustandes (Methode der Rückstände).

Schema: A P—W

A PQ—W+W'

Q Urs. oder Miturs. von W'.

5. Wenn ein quantitativ bestimmbarer neuer Zustand in größerem oder geringerem Maße eintritt, je nachdem bestimmte Umstände in größerem oder geringerem Maße vorhanden sind, so erklärt man diese Umstände für die wahrscheinliche Ursache oder Mitursache des neu eintretenden Zustandes (Methode der sich begleitenden Variationen).

Schema: ABC₁D—W₁

ABC₂E—W₂

ABC₃F—W₃

C wahrsch. Urs. oder Miturs. von W.

Diese Formulierung unterscheidet sich (von geringeren, das Wesen der Sache nicht berührenden Abweichungen abgesehen) in zwiefacher Hinsicht von derjenigen Mills¹⁾. Erstens faßt

¹⁾ Die Millische (auch von Bain u. a. akzeptierte) Formulierung ist folgende:

I. „If two or more instances of the phenomenon under investigation have only Heymans, Gesetze u. Elemente des wissenschaftl. Denkens. 4. Aufl. 19

Mill seine fünf Methoden allgemeiner, indem er dieselben nicht nur für das kausale, sondern für das induktive Denken überhaupt, nicht nur für die Feststellung der Ursachen neu eintretender Zustände, sondern auch für die Bestimmung der Bedingungen bleibender Zustände gelten läßt. Diese allgemeinere Formulierung ist auch insofern einwurfsfrei, als in der Tat im großen und ganzen sämtliche induktive Denkprozesse diesen Methoden sich unterordnen lassen; sie hat aber den Nachteil, daß sie gewisse höchst bedeutsame, auf die Wahrscheinlichkeitsverhältnisse sich beziehende Unterschiede zwischen kausaler und nichtkausaler Induktion (70, 71, 73) nicht zur Geltung gelangen läßt. Zweitens habe ich gemeint, dem dritten der Millschen Gesetze eine von der seinigen inhaltlich abweichende Formulierung geben zu müssen; wofür ich die Gründe weiter unten, bei der genaueren Erörterung dieses Gesetzes, angeben werde (71).

70. Das zweite und vierte der Gesetze Mills. Die Methode des Unterschieds gelangt in der Wissenschaft zur Anwendung, wenn die Erfahrung lehrt, daß ein bestimmter neuer Zustand unter bestimmten Umständen $ABC \dots P$ nicht, unter anderen Umständen $ABC \dots PQ$ aber wohl eingetreten ist; es wird dann sofort geschlossen, daß Q die wahrscheinliche Ursache oder Mit-

one circumstance in common, the circumstance in which alone all the instances agree, is the cause (or effect) of the given phenomenon" (Method of Agreement).

2. „If an instance in which the phenomenon under investigation occurs, and an instance in which it does not occur, have every circumstance in common save one, that one occurring only in the former; the circumstance in which alone the two instances differ, is the effect, or the cause, or an indispensable part of the cause, of the phenomenon" (Method of Difference).

3. „If two or more instances in which the phenomenon occurs have only one circumstance in common, while two or more instances in which it does not occur have nothing in common save the absence of that circumstance; the circumstance in which alone the two sets of instances differ, is the effect, or the cause, or an indispensable part of the cause, of the phenomenon" (Joint Method of Agreement and Difference, Indirect Method of Difference).

4. „Subduct from any phenomenon such part as is known by previous inductions to be the effect of certain antecedents, and the residue of the phenomenon is the effect of the remaining antecedents" (Method of Residues).

5. „Whatever phenomenon varies in any manner whenever another phenomenon varies in some particular manner, is either a cause or an effect of that phenomenon, or is connected with it through some fact of causation" (Method of Concomitant Variations) (a. a. O. I. S. 451—464).

ursache jenes neuen Zustandes ist. Also: es hat etwa von zwei gesunden Menschen der eine wilde Beeren gegessen und kurz nachher heftige Krämpfe bekommen, während der andere nicht davon gegessen hat und gesund bleibt: man schließt, daß der Genuß dieser Beeren die wahrscheinliche Ursache oder Mitursache der Krankheiterscheinungen ist. Oder man erhitzt zwei gleichartige Stücke Kohle, von denen das eine sich in einem luftleeren, das andere in einem luftgefüllten Raume befindet, bis zur nämlichen Temperatur, und findet, daß jenes nicht, dieses aber wohl verbrennt; man schließt, daß die Berührung der Kohle mit der Luft wahrscheinlich Mitursache der Verbrennung ist. — Den in dieser Weise gewonnenen Urteilen kommt, wie sämtlichen Induktionssätzen, bloß Wahrscheinlichkeit, keine vollständige Gewißheit zu; es erhellt aber aus den angeführten Beispielen, daß diese Wahrscheinlichkeit bedeutender Gradunterschiede fähig ist. In dem zuerst erwähnten Falle wird niemand dieselbe hoch anschlagen; vielmehr wird jeder leicht die Möglichkeit zugeben, daß die Krämpfe unabhängig von dem vorhergegangenen Genuß der Beeren eingetreten seien; während man umgekehrt dem Satze, daß die Berührung mit der Luft das Verbrennen der Kohle mitverursacht hat, eine sehr hohe, von der Gewißheit kaum noch zu unterscheidende Wahrscheinlichkeit zugestehen wird. Versuchen wir nun über die tatsächlichen Gründe dieser verschiedenen Wahrscheinlichkeitsverhältnisse uns Rechenschaft abzulegen, so finden wir leicht, daß dieselben sich vollständig auf die größere oder geringere Wahrscheinlichkeit, daß die Bedingungen für die Anwendung der Methode des Unterschieds auch wirklich gegeben seien, zurückführen lassen. Das heißt: wenn wir einmal wirklich vollständige Gewißheit darüber hätten, daß ein Fall, in welchem ein bestimmter neuer Zustand eingetreten, und ein Fall, in welchem derselbe nicht eingetreten ist, nur darin verschieden wären, daß ein einziger bestimmter Umstand in jenem Fall wohl, in diesem aber nicht vorhanden war, so würden wir auch vollständige Gewißheit darüber haben, daß in diesem Umstande die Ursache oder Mitursache jenes neuen Zustandes gegeben wäre. Nur weil tatsächlich jene erstere Gewißheit niemals vollständig vorliegt, sondern immer eine, wenn auch verschwindend geringe Möglichkeit zurückbleibt, daß sich die beiden Fälle noch in anderer Hinsicht als durch das Vor-

handensein oder Fehlen jenes einen Umstandes voneinander unterscheiden, erreichen auch die Ergebnisse der Methode des Unterschieds niemals die vollständige Gewißheit. — Daß aber diese Behauptungen richtig sind, läßt sich (nach der Methode der sich begleitenden Variationen) dadurch beweisen, daß die Wahrscheinlichkeit, welche den Ergebnissen der Unterschiedsmethode zuerkannt wird, bis zur unendlichen Annäherung an die vollständige Gewißheit wächst, wenn es gelingt, die Möglichkeit, daß die untersuchten Fälle sich in mehrfacher Hinsicht voneinander unterscheiden, bis nahe an den Nullwert hinabzudrücken. Diese Möglichkeit läßt sich aber offenbar um so weniger ausschließen, je verwickelter, in sich veränderlicher und weniger bekannt der Komplex der gegebenen Umstände ist, und je länger die Zeit, welche zwischen dem Auftreten des unterscheidenden Umstandes und dem Eintreten des neuen Zustandes verläuft. Daher war in unserem ersten Beispiel nur eine verhältnismäßig geringe Wahrscheinlichkeit erreichbar: von dem komplizierten, in fortwährender Veränderung begriffenen menschlichen Organismus wissen wir zu wenig, um mit irgend welcher Zuversicht behaupten zu dürfen, daß die beiden vorliegenden Fälle nur durch den einen hervortretenden Umstand sich voneinander unterscheiden. Gesetzt nun aber, die Krankheitserscheinungen seien in dem ersteren Falle sofort nach dem Genuß der Beeren eingetreten, so erscheint uns die Annahme eines ursächlichen Verhältnisses zwischen beiden um vieles wahrscheinlicher; offenbar weil wir jetzt, den Zustand des erkrankten Menschen unmittelbar vor und unmittelbar nach dem Genuß der Beeren (also beim Eintreten der Krämpfe) vergleichend, es für sehr unwahrscheinlich halten, daß in dieser kurzen Zeit noch eine andere bedeutende Veränderung in demselben stattgefunden hätte. — Wie hier durch die Kürze des Zeitverlaufes zwischen Ursache und Wirkung, so kann in anderen Fällen durch andere Erwägungen jene Überzeugung von der Unwahrscheinlichkeit mehrerer Unterschiede zustande kommen. So beim physikalischen oder chemischen Experiment durch die peinliche Sorgfalt, welche auf die Ausschließung „störender Umstände“ verwendet wird; weiter durch die (aus früheren Untersuchungen feststehende) einfache und konstante, keine Veränderungen von innen aus erleidende Natur des Materials; endlich auch durch die öftere Wiederholung des Ex-

periments, welche die zufällige Koinzidenz eines unbekannten mit dem bekannten neuen Umstande in stets höherem Grade unwahrscheinlich macht. Wo aber mehrere dieser günstigen Bedingungen zusammentreffen, kann, wie in dem anderen oben angeführten Beispiele, die Wahrscheinlichkeit des Ergebnisses einen so hohen Grad erreichen, daß sie sich kaum noch von der Gewißheit unterscheiden läßt. — Wir finden demnach (was sich auch unmittelbar, indem wir uns in den fingierten Fall einer vollkommen sicheren Ausschließung aller störenden Umstände hineinendenken, bestätigen läßt), daß die Ungewißheit, welche den Ergebnissen der Unterschiedsmethode anhaftet, ausschließlich in der Ungewißheit des zur Anwendung derselben erfordernten Tatsachenmaterials begründet ist. Jene Ungewißheit liegt demnach keineswegs im Wesen der Unterschiedsmethode; nur wenn und insofern sie in den Daten vorkommt, findet sie sich in den Ergebnissen zurück; während des Denkprozesses selbst wird sie weder erst hervorgebracht, noch auch vergrößert. In der strengen Formulierung des Gesetzes, welches diesen Denkprozeß beherrscht, kann und muß demnach von ihr abgesehen werden (wie auch bei der Formulierung der logischen Gesetze von der entsprechenden Tatsache, daß bloß wahrscheinliche Prämissen einen bloß wahrscheinlichen Schlußsatz begründen, abgesehen wurde); jenes Gesetz hat bloß die allgemeine Tatsache zum Ausdruck zu bringen, daß aus gegebenen (gewissen oder wahrscheinlichen) singularen Urteilen von der Form: „unter den Umständen ABC....P ist der Zustand W nicht eingetreten“, und: „unter den Umständen ABC....PQ ist der Zustand W eingetreten“, regelmäßig ein neues (gewisses oder wahrscheinliches) Urteil: „Q ist die Ursache oder Mitursache von W“, zustande kommt. — Es verdient schließlich noch ausdrücklich hervorgehoben zu werden, daß dieser Schluß mit gleicher Notwendigkeit vollzogen wird, wenn ein Paar, als wenn mehrere Paare übereinstimmender Urteile von der bezeichneten Form vorliegen. Allerdings ist, wie oben hervorgehoben wurde, im tatsächlichen Denken die Anzahl der Fälle nicht ohne Bedeutung; aber diese Bedeutung besteht ausschließlich darin, daß die Wiederholung eines Experiments zur Sicherstellung der in den Prämissen beschriebenen Tatsachen beitragen kann; demgemäß sie vollkommen überflüssig wird, wenn aus anderen Grün-

den die exakte Geltung der Prämissen als feststehend angenommen wird.

Die Methode der Rückstände ist als eine bloße Modifikation der Unterschiedsmethode zu betrachten. Die Fälle, in welchen sie zur Anwendung kommt, sind von den Anwendungen der Unterschiedsmethode nur dadurch verschieden, daß die negative, auf das Nichteintreten eines Teils des neuen Zustandes sich beziehende Prämisse hier nicht durch direkte Beobachtung, sondern durch logische Schlußfolgerung aus bereits erkannten Naturgesetzen gewonnen, demnach auch nicht singularer, sondern allgemeiner Natur ist. Die Anwendungen der Rückstandsmethode entsprechen also folgendem Schema: unter den Umständen $ABC\dots P$ tritt ein Teil W' des Zustandes $W + W'$ nicht ein; unter den Umständen $ABC\dots PQ$ ist er aber eingetreten; demnach ist Q die Ursache oder Mitursache von W' . Die nämliche Gewißheit, welche die Unterschiedsmethode im günstigsten Falle bieten kann, ist dementsprechend prinzipiell auch mittels der Rückstandsmethode zu erreichen; wird sie tatsächlich nicht erreicht, so liegt auch hier die Schuld bei den Prämissen, nicht bei dem Schlußprozesse selbst. Allerdings werden bei den Anwendungen der Rückstandsmethode viel seltener als bei den Anwendungen der Unterschiedsmethode die Prämissen einen erheblichen Wahrscheinlichkeitsgrad besitzen. Denn während bei dieser die unterscheidenden Umstände vielfach auf experimentellem Wege eingeführt werden und so eine genaue Kontrolle ermöglichen, lassen sich dieselben bei der Rückstandsmethode nur durch einen Subtraktionsprozeß, welcher vollständige Kenntnis sämtlicher Umstände voraussetzt, bestimmen. Nur in den verhältnismäßig seltenen Fällen, wo frühere umfassende Untersuchungen die Vollständigkeit dieser Kenntnis verbürgen, führt die Rückstandsmethode zu sicheren Resultaten; wofür die Astronomie in der Geschichte der Entdeckung des Neptun, sowie in der an die Verkürzung der Umlaufszeit des Enckeschen Kometen sich anschließenden Hypothese eines widerstandleistenden Äthers lehrreiche Beispiele darbietet.

71. Das erste, dritte und fünfte der Gesetze Mills. Wenn zwei oder mehrere Geschwister, obgleich in den verschiedensten Verhältnissen lebend, von einer nämlichen Krankheit heimgesucht

werden, so wird man sofort geneigt sein, in der gemeinsamen Abstammung die Ursache oder Mitursache dieser Krankheit zu suchen. Wenn man findet, daß das eigentümliche Farbenspiel, welches die Perlmutteroberfläche darbietet, auch durch Abdrücken einer Perlmutterplatte in Wachs, Holz, Metall und anderen Stoffen hervorgebracht werden kann, so schließt man, daß die Ursache oder Mitursache desselben in dem einzigen diesen verschiedenen Fällen gemeinsamen Umstande, nämlich in der Oberflächenbeschaffenheit liegen müsse. Oder allgemein: Wenn zwei oder mehrere Fälle, in welchen eine Erscheinung eintritt, nur einen Umstand gemein haben, so schließt man, daß dieser Umstand die wahrscheinliche Ursache oder Mitursache der betreffenden Erscheinung sei. Das Schema, nach welchem solche Schlüsse stattfinden, wird von Mill als die Methode der Übereinstimmung bezeichnet.

Den Ergebnissen dieser Methode wird, wie Mill ausdrücklich hervorhebt, nur eine verhältnismäßig geringe Wahrscheinlichkeit zuerkannt. Es fragt sich, ob auch hier, wie bei den Anwendungen der Unterschiedsmethode, die den Ergebnissen anhaftende Ungewißheit ausschließlich in der Ungewißheit der Prämissen, oder aber, ob sie ganz oder teilweise im Wesen der Methode selbst begründet sei. Auf diese Frage gibt eine einfache Analyse der vorliegenden Fälle die Antwort. Dieselbe beweist erstens, daß die Ungewißheit der Ergebnisse auch hier mindestens zum Teil von der Ungewißheit der Prämissen herührt; denn je besser es gelingt, diese zu eliminieren, um so mehr schrumpft auch jene zusammen. Im allgemeinen ist es sehr schwierig, sich davon zu überzeugen, daß zwei oder mehrere untersuchte Fälle wirklich nur einen Umstand gemein haben; die Wahrscheinlichkeit, daß dem so sei, wird aber offenbar um so bedeutender, je größer die Zahl der Fälle ist, in welchen man nur diesen einen gemeinsamen Umstand hat auffinden können, und je geringer die Verwandtschaft, welche diese Fälle im übrigen unter sich aufweisen. Dementsprechend finden wir, daß bei der Beurteilung der den Ergebnissen der Übereinstimmungsmethode zuzuerkennenden Wahrscheinlichkeit eben auf diese Momente, also auf die Vielheit und auf die Verschiedenheit der vorliegenden Fälle, ein bedeutendes Gewicht gelegt wird; keineswegs aber finden wir hier (wie bei der Unterschiedsmethode), daß,

wenn alle den Prämissen anhaftende Ungewißheit aufgehoben wäre, auch der Schlußfolgerung vollkommene Gewißheit zukommen würde. Die Geschichte der Wissenschaft beweist, und die Selbstbesinnung bestätigt die allgemeine Tatsache, daß das menschliche Denken, auch wenn es vollkommene Gewißheit darüber haben könnte, daß zwei Fälle ABCD und AEFG nur den einen Umstand A gemein haben, dennoch keine Nötigung empfindet, A als die Ursache eines in diesen Fällen neu eingetretenen Zustandes anzuerkennen, sondern auch für die Möglichkeit, daß etwa in dem einen Falle B, in dem anderen E jenen Zustand verursacht habe, den Zutritt offen hält. Etwaige Gründe oder Ursachen für dieses Verhalten des Denkens anzugeben oder zu suchen, ist hier noch nicht der Ort; wir beschränken uns darauf, die allgemeine Tatsache zu konstatieren, daß bei den Anwendungen der Methode der Übereinstimmung keineswegs bloß eine bereits in den Prämissen liegende Ungewißheit in die Schlußfolgerung hinübertritt, sondern daß hier, unabhängig von dem Gewißheitsgrade der Prämissen, in dem Schlußprozesse selbst eine neue Ungewißheit erzeugt wird. Die bloße Wahrscheinlichkeit der Ergebnisse gehört demnach zu den wesentlichen Merkmalen der Übereinstimmungsmethode, während sie bei den Anwendungen der Unterschiedsmethode zwar auch regelmäßig vorkommt, aber hier nur dem Einflusse relativ zufälliger, auf unserer mangelhaften Kenntnis des Gegebenen beruhender Umstände zugeschrieben werden muß.

Etwas ausführlicher werden wir von dem dritten, auf die vereinigte Methode der Übereinstimmung und des Unterschieds oder indirekte Unterschiedsmethode sich beziehenden Millschen Gesetze zu handeln haben. Nach der Formulierung, welche Mill demselben gibt, soll, „wenn zwei oder mehrere Fälle, in welchen eine Erscheinung eintritt, nur einen Umstand gemein haben, während zwei oder mehrere Fälle, in welchen dieselbe nicht eintritt, nichts anderes als die Abwesenheit jenes Umstandes gemein haben“, daraus geschlossen werden, daß der betreffende Umstand die Ursache oder Mitursache der betreffenden Erscheinung sei (69). Zur Erläuterung dieses Schlußverfahrens wird von Mill auf die Begründung der Liebig'schen Theorie der metallischen Gifte, der Wellsschen Tautheorie und der Brown-Séquardschen Theorie der Leichenstarre hin-

gewiesen (a. a. O. I. 472—494); die Beweiskraft desselben glaubt er (vollkommen strenge Realisierung der Bedingungen vorausgesetzt) derjenigen der Unterschiedsmethode gleichsetzen zu dürfen (a. a. O. I. 508—509).

Demgegenüber läßt sich nun aber verschiedenes bemerken. Erstens ist es klar, was auch Mill anerkennt, daß das so formulierte Gesetz nur einen Spezialfall des ersten Millischen Gesetzes darstellt; denn während nach diesem ein ursächliches Verhältnis zwischen A und W schon angenommen wird, wenn mehrere Fälle, in welchen W eintritt, nur A gemein haben, geschieht nach jenem das nämliche, wenn außer jener ersteren Bedingung auch noch die zweite erfüllt ist, daß mehrere Fälle, in welchen W nicht eintritt, nur das Fehlen von A gemein haben. Dennoch wäre an und für sich, mit Rücksicht auf die größere Gewißheit, welche die indirekte Unterschiedsmethode bietet, die von Mill für dieselbe in Anspruch genommene Sonderstellung wohl begründet; nur daß, eben jener zweiten, die größere Beweiskraft verbürgenden Bedingung zufolge, diese Methode niemals und nirgends im wirklichen Denken Anwendung finden kann. Die Fälle, in welchen W nicht eintritt, sollen nämlich nichts anderes gemein haben als das Fehlen von A; das heißt: außer dem überall fehlenden A darf es keinen Umstand geben, der entweder in allen diesen Fällen vorkäme, oder aber in allen diesen Fällen fehlte¹⁾. Nun ist es aber sofort klar, daß diese zweite Forderung niemals er-

¹⁾ Daß diese Bedingung, sofern die vollständige Gewißheit der Ergebnisse gewahrt werden soll, nötig ist, wird von Mill selbst (a. a. O. I. 508—509) zugestanden und erhellt aus folgendem Beispiel: Wenn ein neuer Zustand unter den Umständen $AB_1C_1D_1 \dots N_1$, sowie unter den Umständen $AB_2C_2D_2 \dots N_2$ eintritt, unter den Umständen $B_3C_3D_3 \dots N_3$, sowie unter den Umständen $B_4C_4D_4 \dots N_4$ aber ausbleibt, so haben die beiden ersteren Fälle nur den Umstand A, die beiden letzteren das Fehlen des A, aber keinen einzigen positiven Umstand gemein; dessenungeachtet ist es vollkommen denkbar, daß der neue Zustand keineswegs durch A, sondern etwa einmal durch B_1 , das andere Mal durch C_2 hervorgerufen wäre. Hätten aber die Fälle, in welchen der neue Zustand ausbleibt, nicht nur keinen positiven, sondern außer dem Fehlen von A auch keinen negativen Umstand gemein, so wäre offenbar eine solche Möglichkeit ausgeschlossen. — Strenggenommen wäre aber auch diese Bedingung noch nicht vollkommen genügend; es muß nämlich auch auf die Möglichkeit zusammengesetzter Ursachen Rücksicht genommen werden. Seien etwa die beiden Fälle, wo der neue Zustand eintritt, wie oben durch die Umstände $AB_1C_1D_1 \dots N_1$ und $AB_2C_2D_2 \dots N_2$, die beiden

füllt ist und niemals erfüllt sein kann. Die Zahl der positiven Umstände ist in jedem gegebenen Falle eine beschränkte; und man kann es für mehr oder weniger wahrscheinlich halten, daß zwei untersuchte Fälle keinen einzigen, oder nur einen positiven Umstand gemein haben. Aber die Zahl der negativen Umstände ist in jedem gegebenen Falle eine unendliche; und es ist undenkbar, daß es zwei Fälle geben sollte, in welchen diese beiden Unendlichkeiten kein einziges Element gemein haben sollten¹⁾. Auch kann man sich leicht davon überzeugen, daß die Millschen Beispiele den in seiner Formel aufgestellten Forderungen keineswegs genügen: die positiven Instanzen haben außer dem er-

Fälle, wo derselbe ausbleibt, aber durch die Umstände $B_1C_2D_1E_2 \dots N_1$ und $B_2C_1D_2E_1 \dots N_2$ charakterisiert, und denken wir uns durch die Buchstaben $AB_1 \dots N_1, B_2 \dots N_2$ alle denkbaren Umstände vertreten, so haben die beiden letzteren Fälle außer dem Fehlen des A auch keinen negativen Umstand mehr gemein; dennoch braucht keineswegs A, sondern kann sehr wohl einmal etwa B_1C_1 , das andere Mal D_2E_2 die gesuchte Ursache gewesen sein. — Wenn also der „Joint Method“ die von Mill geforderte zwingende Beweiskraft zukommen sollte, so müßte bewiesen sein, daß außer dem A kein Umstand oder Komplex von Umständen in sämtlichen Fällen, wo der betreffende neue Zustand eintrat, gefehlt hätte. Das ist aber noch einmal eine unmöglich zu erfüllende Forderung.

¹⁾ Mill selbst hat dies beinahe eingesehen. Auf die Frage, ob nicht auch die Reihe der negativen Instanzen schon zum Beweis genüge, antwortet er folgendes: „Though this is true in principle, it is generally altogether impossible to work the Method of Agreement by negative instances without positive ones: it is so much more difficult to exhaust the field of negation than that of affirmation. For instance, let the question be, what is the cause of the transparency of bodies; with what prospect of success could we set ourselves to inquire directly in what the multifarious substances which are not transparent, agree? But we might hope much sooner to seize some point of resemblance among the comparatively few and definite species of objects which are transparent; and this being attained, we should quite naturally be put upon examining whether the absence of this one circumstance be not precisely the point in which all opaque substances will be found to resemble“ (a. a. O. I. 509). Allerdings: wenn man von vornherein wüßte, daß dieselben nur einen Punkt („the point“) gemein haben. — Übrigens ist hier noch zu bemerken, daß die theoretische Gültigkeit der Millschen indirekten Unterschiedsmethode durch die obenstehenden Bemerkungen in keiner Weise getroffen wird. Es gilt eben von dieser Methode (wie etwa von der Carnotschen Maschine), daß sie leicht zu verstehen, aber unmöglich zu verwirklichen ist. Wenn wir uns in den betreffenden Fall hineinversetzen, so sehen wir unschwer ein, daß das Denken sich der entsprechenden Schlußfolgerung nicht würde entziehen können; tatsächlich kommen aber solche Fälle nicht vor und können sie nicht vorkommen.

wähnten Umstände gewiß noch viele andere (freien Zutritt der Luft, eine gewisse Grenzen nicht überschreitende Temperatur usw.), die negativen haben außer dem Fehlen desselben noch das Fehlen vieler anderen (etwa der Berührung mit einem beliebigen in der atmosphärischen Luft nicht vorkommenden Gase) gemein gehabt. — Wenn nun aber dennoch in den genannten Fällen unbedenklich auf das Vorhandensein eines ursächlichen Verhältnisses geschlossen wird, so fragt sich, kraft welcher Prämissen und nach welchem Gesetze dieser Schluß vollzogen wird. Wenn wir, um diese Frage zu beantworten, die betreffenden Fälle zusammenhalten, so zeigt sich, daß (abgesehen von der Mitwirkung anderer induktiver und deduktiver Denkprozesse) dieselben wirklich etwas Gemeinsames haben, welches von Mill vollkommen richtig herausgefühlt und nur unrichtig formuliert worden ist. In jedem derselben beruht nämlich die resultierende Überzeugung auf der vorhergehenden Erkenntnis, daß unter denjenigen (positiven) Umständen, welche überall, wo die Erscheinung eintritt, vorkommen, es nur einen gibt, welcher überall, wo die Erscheinung ausbleibt, fehlt. Und das Gesetz, welches den betreffenden Denkprozeß beherrscht, läßt sich in den früher (S. 289) mitgeteilten Worten aussprechen. Wie leicht ersichtlich, läßt sich dasselbe nicht, wie das Millsche Gesetz, dem auf die Methode der Übereinstimmung sich beziehenden Gesetze als Spezialfall unterordnen; denn während dieses fordert, daß die positiven Instanzen nur einen Umstand gemein haben, läßt jenes die Möglichkeit mehrerer gemeinsamer Umstände offen, fordert aber, daß nur ein einziger derselben in allen negativen Instanzen fehle. — Man kann sich leicht davon überzeugen, daß dieses Gesetz im Leben wie in der Wissenschaft vielfache Anwendung findet, besonders dann, wenn man es mit Ursachen zu tun hat, welche erst nach einiger Zeit, oder mit Teilursachen, welche nur in Verbindung mit anderen verborgenen Ursachen ihre Wirkungen hervorbringen. Auf Tatsachenkomplexe wie diese: daß eine epidemische Krankheit unter denjenigen Bewohnern eines Viertels, welche Wasser aus einem bestimmten Brunnen trinken, heftiger wütet als unter den anderen Bewohnern des nämlichen Viertels; oder daß auf einem mit Chilisalpeter gedüngten Acker die Pflanzen üppiger wachsen als auf einem benachbarten, mit Naturmist gedüngten Acker;

oder daß mehrere Kranke, welche eine bestimmte Arznei genossen haben, verhältnismäßig schnell, andere, welche dieselbe nicht genossen haben, langsamer ihre Gesundheit zurückerlangen, läßt sich weder die direkte Unterschiedsmethode, noch die Methode der Übereinstimmung anwenden: jene nicht, weil sich jede positive von jeder negativen Instanz in mehrfacher Hinsicht unterscheidet; diese nicht, weil sämtliche positive Instanzen mehrere Umstände gemein haben. Dagegen ist es äußerst unwahrscheinlich, daß es in diesen Fällen außer dem Trinkwasser, der Chilisalpeterdüngung oder dem Gebrauche der Arznei noch andere Umstände geben sollte, welche in sämtlichen positiven Instanzen vorkommen, in sämtlichen negativen Instanzen dagegen fehlen; demzufolge nach der indirekten Unterschiedsmethode geschlossen wird, daß wahrscheinlich die erwähnten Umstände Ursachen oder Mitursachen der betreffenden Erscheinungen seien.

Versuchen wir nun hier, wie bei den früher erörterten Methoden, das Verhältnis der den Prämissen und dem Schlußsatze zukommenden Wahrscheinlichkeiten kennen zu lernen, so zeigt sich, daß bei der indirekten Unterschiedsmethode, genau so wie bei der Methode der Übereinstimmung, die Ungewißheit des Ergebnisses zwar zum Teil in der Ungewißheit der Prämissen begründet ist, zu einem anderen Teil aber erst während des Schlußprozesses selbst hervorgebracht wird. Man kann niemals vollständige Gewißheit darüber haben, daß es nur einen Umstand gibt, welcher in allen positiven Fällen vorkommt und zugleich in allen negativen Fällen fehlt; vergegenwärtigt man sich aber den Fall, daß diese vollständige Gewißheit wirklich gegeben wäre, so findet man sich dennoch nicht genötigt, den betreffenden Umstand als die einzig mögliche Ursache anzuerkennen. Man hält es keineswegs für undenkbar, daß irgend eine Erscheinung unter den Umständen ABCD und ABCE eingetreten und unter den Umständen BFG und CHI ausgeblieben sein sollte, während dennoch in den beiden positiven Fällen nicht A, sondern etwa das eine Mal D und das andere Mal E als die Ursache derselben angenommen werden müßte. Die vollständige (wenn auch nur hypothetische) Gewißheit, welche die direkte Unterschiedsmethode gewährt, läßt sich demnach mittels der indirekten Unterschiedsmethode nicht erreichen. Nur in einem dieser Methode sich unterordnenden Spezialfall, welchen wir als

die modifizierte indirekte Unterschiedsmethode bezeichnen können, ließe sich diese vollständige Gewißheit zustande bringen: wenn nämlich, außer der aufgestellten Bedingung eines einzigen in allen positiven Fällen vorkommenden und in allen negativen Fällen fehlenden Umstandes, noch die weitere Bedingung erfüllt wäre, daß sämtliche sonstige Umstände, welche in den positiven Fällen vorkommen, einzeln und in allen möglichen Verbindungen sich auch in einem oder mehreren negativen Fällen nachweisen ließen. Wenn also beispielsweise irgend welche Erscheinung unter den Umständen ABC, ABD und ABE eingetreten, unter den Umständen BCD, BCE und BDE dagegen ausgeblieben wäre, so würde man sich mit einem Gewißheitsgrade, welcher demjenigen der Prämissen völlig gleichkäme, davon überzeugt halten, erstens, daß weder B noch C noch D noch E noch BC noch BD noch BE als die vollständige Ursache, sodann und demzufolge, daß notwendig A als die Ursache oder Mitursache der betreffenden Erscheinung zu betrachten sei. Im wirklichen Denken kommt ein solcher Fall vollkommen rein nur selten vor; dagegen hat die Ausschließung eines Teils der Umstände aus dem Kreise der möglichen Ursachen in Verbindung mit anderen Methoden oft großen Wert für die Feststellung eines ursächlichen Verhältnisses. Der Arzt, welcher die Ursache einer plötzlichen Erkrankung zu erforschen sucht, vermutet, daß dieselbe unter den kurz vorher eingetretenen Umständen gefunden werden muß; indem er einige von diesen auf Grund früherer Erfahrung als unschädlich ausschließt, wird die Auffindung der wahren Ursache in hohem Grade vereinfacht. Daß in ähnlicher Weise die Ausschließung indifferenter Umstände auch bei Anwendung der Übereinstimmungs- oder der direkten Unterschiedsmethode sehr nützlich sein kann, sei es, daß sie die Aufmerksamkeit auf die wahre Ursache hinlenkt, sei es, daß sie die bereits erkannte Wahrscheinlichkeit eines bestimmten ursächlichen Verhältnisses verstärkt, leuchtet ohne weiteres ein.

Was schließlich die Methode der sich begleitenden Variationen betrifft, so lassen sich die Anwendungen derselben teils der direkten, teils der indirekten Unterschiedsmethode unterordnen. Einer oberflächlichen Betrachtung mag dies auffallend erscheinen; denn diese Methode gelangt, wie Mill be-

merkt, hauptsächlich dann zur Anwendung, wenn die von den Unterschiedsmethoden geforderte Elimination bestimmter Umstände sich nicht ausführen läßt. Daß die wahrgenommene Volumvergrößerung eines Körpers durch die demselben mitgeteilte Wärme, daß die Verzögerung der Bewegung eines gestoßenen oder geworfenen Körpers durch den Widerstand umgebender Körper verursacht wird, läßt sich nicht in der Weise demonstrieren, daß dem warmen Körper ein Körper ohne alle Wärme, oder der Bewegung in einem widerstandleistenden Medium eine Bewegung ohne allen Widerstand zur Seite gestellt würde; die Gewißheit oder Wahrscheinlichkeit der betreffenden Sätze kann demnach, wie es scheint, nicht durch die Unterschiedsmethoden begründet sein. Man kann aber wohl wahrnehmen, daß das Volumen eines Körpers sich um so mehr vergrößert, je mehr Wärme demselben zugeführt wird, oder daß die Bewegung eines gestoßenen oder geworfenen Körpers sich um so weniger verzögert, je geringer der Widerstand der umgebenden Körper ist; und eben diese Wahrnehmungen liegen offenbar jenen kausalen Urteilen zugrunde. Bei genauerem Zusehen stellt sich nun heraus, daß sich der vorliegende Denkprozeß vollständig den Unterschiedsmethoden unterordnen läßt, wenn man nur die Wärme oder den Widerstand nicht als einen Umstand, sondern als eine Summe mehrerer Teilumstände in Anschlag bringt. Betrachtet man nämlich zwei gleiche Körper, von denen man dem einen Wärme zuführt, dem anderen aber nicht, und findet man nun, daß jener sich ausdehnt, während dieser sein Volumen behält, so ist allerdings in beiden Fällen Wärme vorhanden; aber dennoch läßt sich vollkommen richtig behaupten, daß sich der erstere Fall von dem zweiten ausschließ-lich durch die Vermehrung des Wärmequantums unterscheidet, und daraus nach der direkten Unterschiedsmethode schließen, daß diese die Ursache oder Mitursache der Volumvergrößerung ist. Ähnlich verhält es sich mit dem zweiten der oben angeführten Beispiele; in einem dritten dagegen haben wir es augenscheinlich mit einer Anwendung der indirekten Unterschiedsmethode zu tun. Aus der Tatsache, daß die Größe der Magnetschwankungen mit der Anzahl der Sonnenflecken variiert, schließt man auf ein ursächliches Verhältnis zwischen beiden Erscheinungen, obgleich zwei beliebige Perioden mit ver-

schiedenen Magnetnadelschwankungen sich offenbar, außer durch die verschiedene Häufigkeit der Sonnenflecken, noch in vielen anderen Hinsichten voneinander unterscheiden. Wenn man aber genug Beobachtungen gesammelt hat, so kann man es in hohem Grade wahrscheinlich machen, daß die größere Häufigkeit der Sonnenflecken der einzige Umstand ist, welcher sämtlichen Perioden größerer Magnetnadelschwankungen im Vergleich mit sämtlichen Perioden kleinerer Magnetnadelschwankungen zukommt; damit sind aber die Voraussetzungen der indirekten Unterschiedsmethode gegeben und kann die entsprechende Schlußfolgerung ohne weiteres zustande kommen.

Es erhellt aus dem früher Besprochenen, daß die Methode der sich begleitenden Variationen, je nachdem sie in der einen oder in der anderen Form verläuft, zu Ergebnissen führen muß, deren Gewißheit derjenigen der zugrunde liegenden Prämissen gleichkommt oder nicht. Wenn tatsächlich die diesen Ergebnissen zuerkannte Wahrscheinlichkeit eine sehr bedeutende ist, so liegt dies hauptsächlich an dem Umstande, daß sich die Prämissen zu einem sehr hohen Grade der Wahrscheinlichkeit erheben lassen. Es gilt nämlich, wie wir gesehen haben, für beide Unterschiedsmethoden der Satz, daß, je größer die Anzahl der übereinstimmenden Beobachtungen, um so geringer die Wahrscheinlichkeit wird, daß die positiven Fälle sich in mehrfacher Hinsicht allgemein von den negativen Fällen unterscheiden, und um so größer also die Sicherheit, mit welcher auf die Erfüllung der Voraussetzungen der Methode gerechnet werden darf. Nun gestattet aber in vielen Fällen die Methode der sich begleitenden Variationen, viele Experimente gleichsam in ein einziges zusammenzupressen. Wenn die Länge eines allmählich erwärmten Eisenstabes regelmäßig mit der Temperatur wächst; wenn das Wasserniveau zwischen zwei senkrecht in einem sehr scharfen Winkel aufgestellten Glasscheiben die Gestalt einer Hyperbel annimmt; wenn das auf einer schief zur Achse geschliffenen und in der Mitte erwärmten Kristallplatte befindliche Wachs in einer Ellipse um den erwärmten Punkt schmilzt, so lassen sich diese Erscheinungen in so viele Teile zerlegen, als unsere Sinnesorgane und Instrumente uns zu unterscheiden erlauben; demzufolge dann die Wahrscheinlichkeit unbekannter, den bekannten parallel laufender Umstände auf ein Minimum herabgedrückt werden kann.

72. Die formalen Kausalprinzipien. Wir haben in den vorhergehenden Paragraphen die verschiedenen Denkprozesse, welche von der gegebenen Erfahrung zur Annahme kausaler Beziehungen führen, in empirische Gesetze zusammengefaßt, in der Hoffnung, vielleicht aus der tatsächlichen Anwendung der kausalen Begriffe einigen Aufschluß über die eigentliche Bedeutung derselben zu gewinnen. Wir gehen jetzt in der nämlichen Richtung weiter, indem wir versuchen, die Millsschen Gesetze entweder auf ein allgemeineres Denkgesetz, oder aber auf die bekannten logischen Gesetze in Verbindung mit verschwiegenen Prämissen zurückzuführen (25).

Vergegenwärtigen wir uns noch einmal die verschiedenen Denkprozesse, auf welche die Millsschen Gesetze sich beziehen, so finden wir, daß dieselben sich bei denjenigen Methoden, deren Ergebnissen eine ebenso große Gewißheit wie den Prämissen zukommt, etwas anders gestalten als bei denjenigen, deren Ergebnisse eine geringere Gewißheit als die Prämissen beanspruchen. Allerdings haben beide Denkprozesse die Form disjunktiver Schlüsse, indem sie folgendes Urteil: „Ursache der unter den Umständen $AB \dots Q$ eintretenden Erscheinung W ist entweder A oder B oder $\dots$ oder Q oder irgend eine Kombination aus denselben“, als Obersatz verwenden; der hinzutretende Untersatz hat aber in den beiden Fällen verschiedenen Inhalt und Ursprung. Bei jenen ersteren Methoden (direkte Unterschiedsmethode, Rückstandsmethode, modifizierte indirekte Unterschiedsmethode S. 301) wird derselbe in folgender Weise gewonnen. Durch Erfahrung oder Theorie ist bekannt, daß die Umstände $A \dots P$ sowie sämtliche Kombinationen aus denselben gegeben sein können, ohne daß W eintritt; indem wir nun als feststehend annehmen, daß Umstände, welche gegeben sein können, ohne daß W eintritt, nicht die Ursache von W sein können, schließen wir, daß weder A noch $\dots$ noch P noch eine Kombination aus denselben die Ursache von W sein kann. Durch Verbindung dieser Konklusion mit dem oben formulierten disjunktiven Obersatz entsteht dann das Schlußurteil: Q ist die Ursache oder Mitursache von W . — Außer den Erfahrungsurteilen werden also bei diesen Denkprozessen noch die beiden folgenden Urteile vorausgesetzt:

1. Ursache der unter den Umständen $AB \dots Q$ eintretenden

Erscheinung W ist entweder A oder B oder oder Q oder irgend eine Kombination aus denselben;

2. Umstände, welche gegeben sein können, ohne daß W eintritt, sind nicht die Ursache von W.

Bei der Methode der Übereinstimmung sowie bei der indirekten Unterschiedsmethode nimmt zwar, wie gesagt, der Prozeß einen etwas anderen Verlauf; wir kommen aber zur Erklärung desselben auch hier mit den beiden eben erwähnten Voraussetzungen aus. Es hat nämlich hier die Erfahrung gelehrt, daß mehrere Fälle, in welchen W eintritt, entweder nur einen Umstand überhaupt, oder doch nur einen Umstand, der in mehreren Fällen, in welchen W nicht eintritt, fehlt, gemein haben; und diese Tatsache ermöglicht, in Verbindung mit jenen beiden Voraussetzungen, zwar keinen direkten Schluß, aber doch eine Vergleichung verschiedener Wahrscheinlichkeiten. Betrachten wir das früher aufgestellte Schema der Übereinstimmungsmethode (S. 288.):

ABCD — W

AEFG — W

AHIK — W,

so muß in dem ersten dieser Fälle (nach Voraussetzung 1) entweder A Mitursache von W sein, oder die vollständige Ursache von W muß in den übrigen Umständen BCD gegeben sein. Nun ist aber die mehrfache Koinzidenz von A mit W unter ersterer Annahme notwendig (nach Voraussetzung 2), unter der zweiten dagegen bloß zufällig; und dieser Zufall wird um so unwahrscheinlicher, in je zahlreicheren Fällen die Koinzidenz gegeben ist. Mit der Anzahl dieser Fälle wächst demnach die Wahrscheinlichkeit der ersteren Annahme, nach welcher A Ursache oder Mitursache von W ist, ins Unbegrenzte an. — Ähnlich ergibt sich aus dem Schema der indirekten Unterschiedsmethode (S. 289.):

ABCD — W

ABCE — W

BFG — nicht W

BCH — nicht W,

erstens, daß entweder A Mitursache ist oder BCD bzw. BCE die Ursache in sich enthalten; zweitens, daß jedenfalls B, C oder BC nicht die Ursache ist; drittens, daß für die Annahme, A sei

Ursache oder Mitursache von W, eine größere Wahrscheinlichkeit vorliegt als für die andere, daß einmal D, das andere Mal E die Ursache oder Mitursache von W sein sollte. — Daß wir es aber tatsächlich bei den beiden zuletzt besprochenen Methoden nicht weiter als bis zu dieser Vergleichung der Wahrscheinlichkeiten bringen, beweist, daß wir nicht ebenso ein Bestimmtein der Ursache durch die Wirkung, wie ein Bestimmtein der Wirkung durch die Ursache annehmen. Denn wenn dem so wäre, wenn wir voraussetzten, daß eine Erscheinung, welche einmal ohne das Gegebensein eines bestimmten Umstandes eintritt, niemals durch diesen Umstand verursacht sein kann, so müßte offenbar auch die Gewißheit, welche die Übereinstimmungs- und die indirekte Unterschiedsmethode ergeben, derjenigen ihrer Prämissen gleichkommen.

Von der Methode der sich begleitenden Variationen endlich wissen wir, daß sich die Anwendungen derselben teils der direkten, teils der indirekten Unterschiedsmethode unterordnen lassen.

Wir gelangen also zum Ergebnis, daß die empirischen Gesetze, welche die Entstehung kausaler Urteile aus gegebener Erfahrung beherrschen, sich vollständig auf die logischen Gesetze zurückführen lassen, wenn wir annehmen, daß dem kausalen Denken außer den Erfahrungsdaten noch die beiden oben erwähnten und folgendermaßen allgemein zu formulierenden Voraussetzungen zugrunde liegen:

1. Jede neu eintretende Erscheinung hat unter den ihrem Eintreten vorhergehenden qualitativen und relativen Bestimmungen ihres Subjektes ihre Ursache.
2. Wenn die Ursache einer Erscheinung gegeben ist, muß diese Erscheinung notwendig eintreten.

Oder zusammenfassend: Jeder Veränderung gehen Umstände vorher, aus welchen sie notwendig folgt; diese Umstände nennen wir ihre Ursache.

Wenn wir also den Verlauf unserer bisherigen Untersuchungen kurz zusammenfassen, so finden wir folgendes. Ausgehend von der Tatsache, daß es induktiv ermittelte Urteile gibt, haben wir zuerst gefragt, ob dieselben nach den bekannten logischen Gesetzen aus Erfahrungsprämissen entstanden sein können. Die verneinende Beantwortung dieser Frage führte

zur Alternative: die betreffenden Überzeugungen müssen entweder nach anderen als logischen Gesetzen aus den Erfahrungsprämissen entstanden sein, oder aber es müssen denselben neben den Erfahrungsprämissen noch andere Prämissen zugrunde liegen. Um diese Alternative für eine bestimmte Gruppe induktiver Urteile zur Entscheidung zu bringen, haben wir sodann die Erscheinungen des kausalen Denkens in empirische Gesetze zusammenzufassen versucht, und schließlich gefunden, daß die tatsächliche Geltung dieser Gesetze sich vollständig auf diejenige der logischen Gesetze zurückführen läßt, wenn wir annehmen, daß im kausalen Denken außer den Erfahrungsprämissen auch noch die oben aufgestellten Voraussetzungen als Prämissen mitverwendet werden. Nun finden wir aber in der Tat, daß diese Voraussetzungen, wenn sie auch in der Beweisführung nicht ausdrücklich hervorgehoben zu werden pflegen, dennoch allgemein als richtig anerkannt werden. Die Annahme einer durchgängigen (wenn auch vielfach unbewußten) Mitwirkung jener Voraussetzungen bei der Entstehung unserer kausalen Überzeugungen erweist sich demnach einerseits als vollkommen genügend zur Erklärung derselben; anderseits ist das Vorkommen jener Voraussetzungen im Denken eine *vera causa*, d. h. eine solche, welche auch unmittelbar, abgesehen von den Erscheinungen, welche sie zu erklären bestimmt ist, nachgewiesen werden kann. Wir sind demnach, wie es scheint, vollkommen berechtigt anzunehmen, daß unsere kausalen Überzeugungen in der Tat nach logischen Gesetzen aus jenen Voraussetzungen und den Erfahrungsdaten zustande gekommen sind, m. a. W., daß jene Voraussetzungen und Erfahrungsdaten die elementaren Urteile abgeben, aus welchen sämtliche Urteile über ursächliche Beziehungen zusammengesetzt sind. — Die Entscheidung der Frage, ob außer jenen Voraussetzungen (welche ich die formalen Kausalprinzipien nenne) noch weitere verschwiegene Prämissen das kausale Denken beeinflussen, muß offenbar davon abhängen, ob in der Wissenschaft, außer der von den Millischen Gesetzen beherrschten Feststellung kausaler Verhältnisse, auch über den Inhalt dieser Verhältnisse noch Urteile aufgestellt werden, welche über das in der Erfahrung Gegebene hinausgehen. Diese Frage, sowie auch die andere, inwiefern die verschiedenen Kausalprinzipien auf eine

gemeinsame Grundvoraussetzung des Denkens zurückzuführen seien, und die dritte, ob sich die denselben zukommende Evidenz erklären und rechtfertigen lasse (2, 3), werden wir später ins Auge fassen (75, 77 ff.), nachdem wir zuerst, für einen Augenblick den regelmäßigen Gang unserer Untersuchung unterbrechend, der außerkausalen Induktion unsere Aufmerksamkeit zugewandt haben werden.

73. Die außerkausale Induktion: die Koexistenzgesetze. Wir haben früher (68) die induktiven Urteile nach mehrfachen Gesichtspunkten eingeteilt und sodann (69—72) eine Spezies derselben, die kausalen Urteile, einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Nachdem wir die Voraussetzungen, welche, wie die Erfahrung des Denkens beweist, diesen Urteilen zugrunde liegen, kennen gelernt haben, wollen wir jetzt untersuchen, ob auch bei den übrigen induktiven Denkprozessen analoge Voraussetzungen angewandt und anerkannt werden. Offenbar müßte dies der Fall sein, wenn (wie vielfach angenommen wird und auch wir früher als möglich zugelassen haben) sämtliche induktive Denkprozesse koordinierte Anwendungen identischer Prinzipien sein sollten.

Tatsächlich aber ist es nicht der Fall. Wir werden uns leicht davon überzeugen können, wenn wir versuchsweise die betreffenden Voraussetzungen verallgemeinern und mit den Tatsachen des Denkens zusammenhalten.

Die induktiven Urteile im allgemeinen sagen aus, daß, so oft A vorliegt, auch B gegeben ist; wobei A und B alles mögliche bedeuten können. Der Spezialfall der kausalen Urteile unterscheidet sich von diesem allgemeinen Fall dadurch, daß B hier einen neu eintretenden Zustand, A gewisse demselben vorhergehende qualitative und relative Bestimmungen des Subjektes bedeutet. Bei diesem Spezialfall wird nun, wie wir gefunden haben, vorausgesetzt, daß für jedes B ein A (die Ursache desselben) gegeben sein muß, aus welchem es notwendig folgt. Es fragt sich also, ob die nämliche Voraussetzung auch bei der Entstehung anderer induktiven Urteile als mitwirkender Faktor auftritt.

Dies zu ermitteln, stellen wir zuerst den kausalen Urteilen die Koexistenzgesetze gegenüber: induktiv ermittelte all-

gemeine Urteile, bei welchen nicht ein neu eintretender Zustand eines Wirklichen von vorhergehenden Bestimmungen desselben, sondern bleibende Eigenschaften oder Zustände eines Wirklichen von gleichzeitigen Bestimmungen desselben abhängig gesetzt werden. Solche Urteile bilden den Hauptinhalt der beschreibenden Naturwissenschaften; jede Beschreibung einer Tier- oder Pflanzenspezies, eines Minerals oder einer chemischen Substanz gibt davon ein Beispiel. Die Vergleichung dieser Koexistenzurteile mit den kausalen Urteilen ist deshalb so instruktiv, weil wir es hier wie dort mit Überzeugungen zu tun haben, welchen ein ausgedehntes Erfahrungsmaterial zugrunde liegt; demzufolge die äußeren Entstehungsbedingungen dieser beiden Klassen von Urteilen nahezu die nämlichen sind. Dennoch zeigt sich im Verhalten des Denkens diesen beiden Fällen gegenüber ein auffallender Unterschied. Während es undenkbar erscheint, daß irgend eine Erscheinung neu eintreten sollte, ohne daß Umstände, aus welchen sie notwendig folgt, vorhergegangen wären, halten wir die entsprechende Annahme, daß irgend ein Merkmal vorkommen sollte, ohne daß andere Merkmale, mit welchen jenes notwendig verbunden ist, gleichzeitig gegeben wären, keineswegs apriori für unzulässig. Diejenige Oberflächenbeschaffenheit der Körper, welche wir als rote Farbe wahrnehmen, kommt tatsächlich mit manchen Gruppen von Merkmalen regelmäßig zusammen vor; dennoch behauptet niemand, es müßten jedesmal, wenn diese Oberflächenbeschaffenheit gegeben ist, auch andere Merkmale gegeben sein, mit welchen sie regelmäßig verbunden wäre. So oft dagegen irgend ein Ding rot wird, also die betreffende Oberflächenbeschaffenheit entsteht, wird sofort angenommen, es müsse dieses Ding vorher qualitativ und relativ in einer Weise bestimmt gewesen sein, welche, so oft sie sich auch wiederholen sollte, jedesmal die nämliche Veränderung ergeben würde. Darum sind wir auch zwar fest davon überzeugt, daß unter gegebenen Umständen nur ein bestimmter neuer Zustand eintreten kann; es scheint uns aber keineswegs in gleicher Weise gewiß, daß mit gegebenen Merkmalen nur ein bestimmter Komplex weiterer Merkmale zusammengehen könne. Dieser Unterschied leuchtet am deutlichsten ein, wenn man sich erinnert, wie sich das Denken Ausnahmen von

Kausalgesetzen gegenüber, und wie es sich Ausnahmen von Koexistenzgesetzen gegenüber verhält. Wirkliche Ausnahmen von Kausalgesetzen erscheinen uns einfach unmöglich; wo solche in der Erfahrung vorzukommen scheinen, schließen wir sofort, daß unsere Kenntnis der Umstände eine mangelhafte gewesen sein muß. Wenn eine Arznei A_1 , unter den Umständen $A_2, A_3, \dots A_n$ angewendet, regelmäßig eine Wirkung W herbeigeführt hat, bei erneuerter Anwendung aber diese Wirkung ausbleibt, so behaupten wir mit axiomatischer Gewißheit, daß die jetzigen Umstände von den früheren in irgend welcher Weise verschieden gewesen sein müssen. Dagegen, wenn ein Koexistenzgesetz eine Ausnahme erleidet, würde es für ungereimt gelten, analoge Behauptungen aufzustellen. Für gewöhnlich sind Raben schwarz und Kleeblätter dreizählig; das heißt, mit den sonstigen Merkmalen $A_1 \dots A_n$ der Raben ist regelmäßig die schwarze Farbe, mit den sonstigen Merkmalen $B_1 \dots B_n$ des Klees regelmäßig die Dreizahl der Blätter verbunden; wenn aber einmal ein weißer Rabe oder ein vierzähliges Kleeblatt vorkommt, fällt es niemandem ein, zu fordern, daß nun auch in jenen sonstigen Merkmalen notwendig irgend welche Abweichung von der Norm gegeben sein müsse. Nun wechseln wir aber unseren Standpunkt und betrachten den Raben oder die Kleeplauze als geworden, und sofort ist die kausale Betrachtungsweise mit ihrem Postulate absoluter Regelmäßigkeit wieder da. Niemand wird bezweifeln, daß in der Entstehungsgeschichte jener Monstra Umstände vorgekommen sein müssen, welche von den gewöhnlichen abweichen; und daß, so oft diese Umstände sich in gleicher Weise wiederholen, sie die nämliche Abnormität erzeugen werden.

Wenn demnach zu den Voraussetzungen, welche der kausalen Induktion zugrunde liegen, Analoga für Koexistenzverhältnisse nicht vorliegen, so läßt sich auch von vornherein vermuten, daß die auf diese Voraussetzungen sich stützenden Methoden des kausalen Denkens hier nicht in gleicher Weise wie dort Anwendung finden werden. In der Tat wird diese Vermutung durch die nähere Untersuchung vollkommen bestätigt. Allerdings könnte es bei oberflächlicher Betrachtung scheinen, als ob es anders wäre: daß alle Wiederkäufer gespaltene Klauen besitzen, scheint nach der Übereinstimmungsmethode —, daß

weißhaarige blauäugige Katzen taub sind, nach der indirekten Differenzmethode —, daß, je höher die Intelligenz, um so größer die Zahl der Hirnwindungen ist, nach der Methode der sich begleitenden Variationen geschlossen zu werden. Sehen wir aber genauer zu, so stellt sich heraus, daß die Anwendung dieser Methoden im Gebiete der Koexistenzverhältnisse sich von der Anwendung derselben im Gebiete der Kausalverhältnisse in höchst charakteristischer, wenn auch oft übersehener Weise unterscheidet. Und zwar liegt der Unterschied darin, daß eben die Umstände, welche dort einen zwingenden Beweis ermöglichen, hier wirkungslos bleiben. Wenn wir vermuten, daß A die Ursache oder Mitursache von W sei, weil mehrere Fälle, in welchen W eintritt, nur A gemein haben, oder weil dieselben zwar mehrere Umstände gemein haben, von diesen aber nur A in mehreren Fällen, in welchen W nicht eintritt, fehlt, so läßt sich diese Vermutung bedeutend verstärken, günstigstenfalls selbst zur Gewißheit erheben, wenn es uns gelingt nachzuweisen, daß die sonstigen dem Eintreten von W vorhergehenden Umstände, von A getrennt, weder einzeln noch verbunden W erzeugen (S. 301.). Stehen wir aber Koexistenzverhältnissen gegenüber, so läßt uns dieses Hilfsmittel vollständig im Stich. Wenn wir auch vollste Gewißheit darüber hätten, daß keines der Merkmale, welche den Wiederkäuern neben dem Merkmale des Wiederkauens zukommen, mit dem Besitze gespaltener Klauen regelmäßig verbunden ist, so wäre damit die Wahrscheinlichkeit, daß wir niemals ein wiederkauendes Tier ohne gespaltene Klauen entdecken werden, um kein Haar größer als jetzt. Und wenn es außer Zweifel stünde, daß hundert taube Katzen außer der Weißhaarigkeit und Blauäugigkeit kein Merkmal, welches regelmäßig mit Taubheit zusammengeht, gemein hätten, so bliebe es dennoch ungewiß, ob nicht später einmal eine weißhaarige und blauäugige, aber hörende Katze sich unserer Beobachtung darbieten würde. Vollends die direkte Unterschieds- und die Rückstandsmethode haben für die Ermittlung von Koexistenzsätzen nicht die geringste Bedeutung. Selbst wenn es möglich wäre, vollkommene Gewißheit darüber zu bekommen, daß eine taube und eine hörende Katze sich des weiteren nur durch die Weißhaarigkeit und Blauäugigkeit der ersteren voneinander unterscheiden, so würde dennoch diese eine Tatsache

an und für sich der Vermutung einer regelmäßigen Verbindung der genannten Eigenschaften nicht nur keine Gewißheit, sondern selbst keine Wahrscheinlichkeit zu verleihen imstande sein. — Offenbar sind alle diese Verschiedenheiten zwischen der Induktion von Kausalgesetzen und Koexistenzgesetzen darauf zurückzuführen, daß die Voraussetzungen, welche der kausalen Induktion zugrunde liegen, hier fehlen.

Wenn also weder zu den Voraussetzungen, noch zu den Methoden der kausalen Induktion exakte Analoga für das Gebiet der Koexistenzverhältnisse existieren, so erhebt sich die Frage, in welcher Weise dann die induktive Verallgemeinerung solcher Verhältnisse zustande kommt. Die Antwort muß einfach lauten: durch bewußte oder unbewußte Vermittlung kausaler Induktion. Wenn wir irgend ein Koexistenzverhältnis über die Grenzen der vorliegenden Erfahrung hinaus verallgemeinern, so ist das eben darin begründet, daß wir das gegebene Koexistenzverhältnis als das Resultat gegebener oder nicht gegebener Kausalverhältnisse betrachten. Alle uns bekannten Wiederkäuer haben gespaltene Klauen; wir vermuten, daß das nämliche auch von den unbekannten gelten wird, einmal, weil wir bei Exemplaren der verschiedensten Spezies das Verhältnis bestätigt gefunden haben und wissen, daß die nichtuntersuchten mit den untersuchten Exemplaren durch ein bekanntes, gleiche Organisation bedingendes Kausalverhältnis, nämlich durch gemeinsame Abstammung, verbunden sind; sodann, weil die regelmäßige Koinzidenz der beiden Eigenschaften uns vermuten läßt, daß denselben ontogenetisch und phylogenetisch eine gemeinsame Ursache zugrunde liege. Sämtliche auf ihre Kristallform untersuchten Quarzstücke gehörten dem hexagonalen Systeme an; wir erwarten, daß es sich mit den anderen ebenso verhalten wird, weil wir es für wahrscheinlich halten, daß die Gestalt der Quarzkristalle durch die chemische Zusammensetzung derselben in irgend welcher Weise kausal bedingt sei. Mit der weißen Farbe des Zuckers war oft ein süßer Geschmack verbunden; wir erwarten für die Zukunft das gleiche, weil wir vermuten, daß es eine Substanz ist, welche die Empfindungen des Weißen und des Süßen in uns hervorruft. — Die Wahrheit dieser Auffassung wird nicht nur durch die Selbstbesinnung verbürgt, sondern sie wird auch durch die Tatsache bestätigt, daß dieselbe

in gleichem Maße von der Möglichkeit wie von den Schranken der induktiven Verallgemeinerung auf diesem Gebiete Rechenschaft abzulegen imstande ist. Wenn wir in der Tat die regelmäßig wahrgenommene Verbindung zweier Merkmale nur deshalb verallgemeinern, weil wir diese Merkmale als entstanden und die Entstehung derselben als die Wirkung einer gemeinsamen Ursache auffassen, so sind erstens diese Auffassung selbst und der darauf gegründete Schluß vollkommen verständlich; denn genau so wie bei der Anwendung der Übereinstimmungs- und indirekten Unterschiedsmethode (S. 205—306) wird hier eine Vermutung, welche die regelmäßige Koinzidenz erklärt, für wahrscheinlicher gehalten als eine andere, nach welcher sie rein zufällig stattgefunden hätte. Zweitens aber ist es nicht minder verständlich, daß jene Verallgemeinerung niemals zu vollständig gewissen Ergebnissen führen kann; denn die Voraussetzungen des kausalen Denkens (72) gestatten zwar den Schluß von der Gleichheit der Ursachen auf die Gleichheit der Wirkungen, keineswegs aber den umgekehrten von der Gleichheit der Wirkungen auf die Gleichheit der Ursachen. Genau besehen haftet demzufolge den induktiv gewonnenen Koexistenzurteilen sogar eine doppelte Unsicherheit an, welche auch die exakteste der induktiven Methoden, die Differenzmethode, unter den allgünstigsten Verhältnissen nicht aufheben kann. Wenn wir nämlich ein Merkmal P mit den Merkmalen ABC nicht, mit den Merkmalen ABCD dagegen wohl zusammenfinden, so würden wir mit vollständiger Gewißheit nur dann auf die regelmäßige Verbindung von P und D schließen dürfen, wenn wir erstens wüßten, daß im zweiten Fall P und D durch eine gemeinsame Ursache entstanden sind, sodann, daß in einem neuen Fall D nicht durch eine andere, P nicht miterzeugende Ursache entstehen kann. Beides aber bleibt fraglich und kann nur durch die große Zahl der vorliegenden Beobachtungen mehr oder weniger wahrscheinlich gemacht werden. Wir finden dementsprechend (was wir als eine letzte charakteristische Verschiedenheit zwischen kausaler und Koexistenzinduktion hervorheben), daß hier auf die Anzahl der beobachteten Fälle ein viel größeres Gewicht gelegt wird als dort. Während die Differenzmethode im günstigsten Fall aus zwei Beobachtungen ein vollkommen gewisses Urteil über ein Kausalverhältnis ab-

zuleiten erlaubt, findet die induktive Verallgemeinerung von Koexistenzverhältnissen unter keinen Umständen statt, wenn nicht zahlreiche, auf gleiche oder doch auf analoge Fälle sich beziehende Beobachtungen vorliegen.

74. Die weiteren Fälle außerkausaler Induktion. Ich habe mich bei der Induktion von Koexistenzverhältnissen etwas länger aufgehalten, um mich bei der Besprechung der weiteren Fälle außerkausaler Induktion, auf dort Gesagtes zurückverweisend, um so kürzer fassen zu können. Bei sämtlichen Fällen außerkausaler Induktion finden wir nämlich die Verhältnisse, welche wir bei der Induktion von Koexistenzurteilen kennen gelernt haben, im wesentlichen unverändert wieder. Das heißt also: es fehlen die Analoga zu den Voraussetzungen des kausalen Denkens; die Gewißheit der Ergebnisse bleibt hinter derjenigen der Prämissen zurück; und die Beweisführung findet durch bewußte oder unbewußte Vermittlung kausaler Induktionen statt. Zur Bestätigung dieser Sätze wird eine kurze Umschau unter den verschiedenen Fällen außerkausaler Induktion genügen.

Betrachten wir zuerst diejenigen allgemeinen Urteile, welche man als umgekehrte Kausalgesetze bezeichnen könnte, insofern bei denselben nicht ein qualitativ und relativ bestimmtes Wirkliches als Subjekt, ein nachher eintretender neuer Zustand desselben als Prädikat, sondern umgekehrt das eine Veränderung erleidende Wirkliche als Subjekt, die vorhergehenden qualitativen und relativen Bestimmungen desselben als Prädikat auftreten. Solche Urteile sind beispielsweise folgende: wer an Typhus erkrankt, ist infiziert worden; wo es raucht, da ist Feuer; wenn blaues Lackmuspapier sich rot färbt, so wirkt eine Säure darauf ein, usw. Bei der Begründung solcher Sätze ist nun offenbar, genau so wie bei der Begründung von Koexistenzurteilen, von selbständigen Voraussetzungen, welche denjenigen der kausalen Urteile analog wären, keine Rede: weder nehmen wir an, daß jeder beliebige Komplex von Umständen eine Veränderung erzeugen müsse, noch auch, daß jede eintretende Veränderung mit Notwendigkeit einen bestimmten Komplex von Umständen voraussetze. Dagegen sind es offenbar auch hier wieder vermutete oder gewußte kausale Verhältnisse und also in letzter Instanz die bekannten Voraussetzungen des kausalen

Denkens, welche die größere oder geringere Gewißheit jener Sätze verbürgen. Wir wissen, daß eine bestimmte Infektion Typhus, daß bestimmte Feuererscheinungen Rauch, daß Berührung mit Säuren eine rote Färbung des Lackmuspapiers erzeugt; wir kennen keine anderen Ursachen, welche die nämlichen Wirkungen hervorbringen, und wir schließen daraus, daß solche andere Ursachen wahrscheinlich nicht, oder doch nur sehr selten vorkommen. Treten demnach die betreffenden Erscheinungen auf, so schließen wir erstens mit Gewißheit (nach der ersten Voraussetzung des kausalen Denkens), daß dafür eine Ursache gegeben sein muß, und zweitens mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit, daß diese Ursache eher die bekannte als eine etwaige unbekannte sein wird. Die wichtige Tatsache aus der Erfahrung des Denkens, daß zwar von der Ursache auf die Wirkung mit Sicherheit, von der Wirkung auf die Ursache aber nur mit Wahrscheinlichkeit geschlossen werden kann, findet eben in diesem Sachverhalt ihre Erklärung.

Ähnliches gilt auch von den reinen Zeit- und Orts-, sowie von den räumlich oder zeitlich beschränkten Koexistenzgesetzen. Bei allgemeinen Urteilen über die in der Polarzone lebenden oder über die in der Tertiärzeit gelebt habenden Tiere, bei Sprachgesetzen mit räumlich und zeitlich beschränktem Geltungsgebiet, bei astronomischen, meteorologischen und physiologischen Periodizitätsgesetzen lassen sich, ebensowenig wie bei den anderen außerkausalen Urteilen, Voraussetzungen entdecken, welche denjenigen der kausalen Urteile entsprechen. Und hier, ebenso wie dort, sind es immer wieder als wahr oder wahrscheinlich erkannte Kausalurteile, welche die Verbindung zwischen den gegebenen Tatsachen und dem resultierenden allgemeinen Urteile zustande bringen. Wir schließen von den bekannten auf die unbekannten Tiere einer Gegend oder einer Zeit, weil wir in gemeinschaftlichen klimatischen und anderen Verhältnissen oder in der gemeinschaftlichen Abstammung die Ursachen ihrer Eigenart vermuten; wir verallgemeinern Regelmäßigkeiten der Sprachwandlung, welche wir bei bestimmten Völkern in bestimmten Perioden antreffen, über die gegebenen Fälle hinaus, weil wir allgemeine Ursachen (etwa physiologische Veränderungen oder den Einfluß benachbarter Völker) annehmen, welche dieselben bedingen; wir erwarten auch für die Zukunft

die regelmäßige Wiederholung oft wahrgenommener periodischer Erscheinungen, weil wir dieselben durch Reihen von Ursachen und Wirkungen, welche schließlich wieder zum Anfangszustand zurückführen, erklären. Und (was ganz besonders bemerkt zu werden verdient) dieser Schluß ist keineswegs davon abhängig, daß wir über die Art der vorliegenden Kausalverhältnisse etwas wissen oder vermuten. Wir brauchen nur zu wissen oder zu vermuten, daß wir es mit Erscheinungen zu tun haben, welche entstanden sind, um erstens mit Gewißheit zu schließen, daß es Ursachen für dieselben gegeben haben muß, zweitens mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit, daß diesen Ursachen für die betreffenden Zeit- und Raumgebiete eine allgemeine Bedeutung zukommt. Natürlich wird aber die Einsicht in die Kausalverhältnisse, welche die wahrgenommenen Regelmäßigkeiten bedingen, den darauf sich beziehenden Überzeugungen eine größere Intensität verleihen, als sonst zu erreichen möglich wäre.

Sagen wir zuletzt noch ein Wort über diejenigen Sukzessionsgesetze, bei welchen die vorhergehende und die nachfolgende Erscheinung nicht als Ursache und Wirkung bezeichnet werden (69). Es gehören hierher an erster Stelle diejenigen Gesetze, bei welchen Antezedens und Sequens nicht verschieden, sondern gleich sind, welche also nur behaupten, daß irgend ein Zustand oder Prozeß sich ohne äußere Einwirkung unverändert erhält. Der Grund, weshalb wir hier die kausalen Termini nicht anwenden, soll später aufgedeckt werden (82); daß aber die unbedingte Allgemeinheit, welche wir diesen Gesetzen zuerkennen, in gleicher Weise motiviert ist wie bei den Kausalgesetzen, läßt sich schon hier einsehen. Wenn wir einen sich gleichbleibenden Zustand oder Prozeß wahrnehmen, so leiten wir daraus nach den Voraussetzungen des kausalen Denkens erstens ab, daß keine Ursachen für eine Veränderung gegeben sind; sodann, daß, sofern nicht Ursachen von außen hinzukommen, auch weiterhin keine Veränderung eintreten wird. Wir haben also an jenen Voraussetzungen genug, um die Verallgemeinerung der betreffenden Wahrnehmungen zu erklären. — Was schließlich die weiteren früher angeführten außerkausalen Sukzessionsgesetze betrifft (S. 286), so läßt sich die Weigerung des Denkens, sie als kausale Urteile anzuerkennen, jetzt wenigstens

zum Teil erklären. Denn die Voraussetzungen des kausalen Denkens fordern für jede neu eintretende Erscheinung eine, und zwar nur eine Ursache; gehen also einer Erscheinung mehrere Umständekomplexe vorher, deren jedem sie regelmäßig folgt, so kann nur einer derselben die Ursache sein. In sämtlichen betreffenden Fällen wird nun gewußt oder vermutet, daß es außer den genannten noch andere Umständekomplexe gibt, denen regelmäßig die neue Erscheinung folgt; sodann, daß jene ersteren Umständekomplexe im allgemeinen nicht, oder daß diese anderen im allgemeinen wohl Erscheinungen von der betreffenden Art verursachen; und daraus wird dann abgeleitet, daß auch in dem vorliegenden Falle diese, nicht jene, als Ursache anzunehmen sind. Daß wir aber auch jenen nicht als kausale anerkannten Sukzessionsgesetzen allgemeine Geltung zuschreiben, rührt wieder einfach daher, daß wir die wahrgenommene regelmäßige Sukzession doch wieder auf die Wirksamkeit kausaler Gesetze zurückführen, indem wir die beiden regelmäßig verbundenen Erscheinungen als Wirkungen einer gemeinsamen, bekannten oder unbekannten Ursache auffassen. Wir schließen aus dem Fallen des Barometers auf den bevorstehenden Sturm, weil wir in den atmosphärischen Druckverhältnissen —, aus der Morgendämmerung auf den herannahenden Sonnenaufgang, weil wir in dem Stand der Sonne die gemeinsame Ursache beider Erscheinungen erblicken; der Abergläubische nimmt an, daß der angebliche Prophet von der weltlenkenden Macht inspiriert, oder das angebliche Vorzeichen von derselben hervorgerufen sei, usw. Wir haben es demnach bei Ableitungen dieser Art immer mit einem doppelten Schluß zu tun, indem einmal aus der wahrgenommenen Wirkung auf die mutmaßliche Ursache, sodann aus dieser auf die bevorstehende Wirkung geschlossen wird. Dementsprechend ist vollständige Gewißheit, selbst unter den günstigsten Umständen, auch hier niemals zu erreichen; was nach dem Vorhergehenden keiner weiteren Erklärung bedarf.

Das Vorhergehende (73, 74) kurz zusammenfassend, finden wir, daß die außerkausale Induktion in ihrem ganzen Umfange der kausalen Induktion nicht nebengeordnet, sondern untergeordnet ist, indem sie sich voll und ganz auf dieselbe zurückführen läßt. Auch der mehr oder weniger ausgeprägte Notwendigkeitscharakter, welcher den außerkausalen

Gesetzen zukommt, ist ohne Rest den zugrunde liegenden kausalen Verhältnissen entlehnt. Jeder außerkausale Induktionsprozeß ist ein logischer Schluß, welchem außer den Erfahrungsdaten nur die Voraussetzungen der kausalen Induktion als Prämissen zugrunde liegen.

75. Die materialen Kausalprinzipien. Unsere bisherigen Untersuchungen haben das Problem des induktiven Denkens zwar noch bei weitem nicht gelöst, aber doch in hohem Grade vereinfacht. Es wurde nachgewiesen, daß sämtliche Arten des induktiven Denkens sich auf eine derselben, nämlich auf die kausale Induktion, und daß diese sich wieder auf bestimmte tatsächlich nachweisbare Voraussetzungen des Denkens vollständig und ohne Rest zurückführen läßt. Wir können also jetzt die verschiedenen außerkausalen Induktionsprozesse beiseite lassen und uns ausschließlich mit der Frage beschäftigen, was denn eigentlich mit den kausalen Begriffen gemeint, und in welcher Weise die Gewißheit der sich darauf beziehenden Voraussetzungen zu erklären sei.

Zur Beantwortung dieser Frage bieten die vorhergehenden Untersuchungen noch keineswegs genügendes Material. Wir wissen zwar, daß mit dem Worte „Ursache“ gewisse dem Eintreten eines neuen Zustandes vorhergehende qualitative und relative Bestimmungen des Subjektes desselben gemeint sind, welche, so oft sie sich wiederholen, das Eintreten des nämlichen Zustandes bedingen; und diese Definition ist als solche der weiteren erkenntnistheoretischen Erklärung weder fähig noch bedürftig (26). Aber wir wissen auch, daß das Denken mit unerschütterlicher Gewißheit zu jedem neu eintretenden Zustande eine solche Ursache voraussetzt; und hier haben wir es ohne Zweifel mit einem synthetisch-apriorischen Urteile zu tun. Denn weder ist in dem Begriffe eines neu eintretenden Zustandes der Begriff der Ursache enthalten, noch ist uns die Notwendigkeit und Allgemeinheit des ursächlichen Verhältnisses in der Erfahrung gegeben. Wie aber die tatsächliche Gewißheit dieses synthetisch-apriorischen Urteils zu erklären sei, läßt sich ohne Herbeiziehung weiteren Materials nicht leicht einsehen.

Dieses Material ist uns nun in einigen weiteren hochwertigen Tatsachen des Denkens gegeben. Es beweist näm-

lich die Geschichte der Wissenschaft, daß die nach den Millischen Methoden ermittelten Kausalgesetze keineswegs immer als einfacher Ausdruck gegebener Verhältnisse hingenommen, sondern vielmehr in den allermeisten Fällen als bloß provisorische, selbst der Erklärung bedürftige, „empirische Gesetze“ aufgestellt werden; während sodann die geforderte Erklärung entweder durch Einschaltung vermittelnder Zwischenglieder oder durch hypothetische Annahmen über die den Erscheinungen zugrunde liegenden Dinge zustande gebracht werden muß. Allerdings ist bei verschiedenen Forschern und zu verschiedenen Zeiten das Interesse für solche hypothetische Erklärungen ein verschiedentlich großes. In der Geschichte der Wissenschaft wechseln Perioden übermäßigen Vertrauens mit solchen übermäßiger Vorsicht; während der ersteren vergißt man, daß den aufgestellten Hypothesen nur eine größere oder geringere Wahrscheinlichkeit, niemals aber vollständige Gewißheit zukommen kann; die anderen werden meistens durch die Entdeckung neuer Tatsachen eingeleitet, welche den alten Hypothesen nicht entsprechen und dadurch leicht einen allgemeinen Zweifel an der Möglichkeit, auf hypothetischem Wege zuverlässige Resultate zu erreichen, hervorrufen. Demzufolge beschränkt man sich dann zeitweilig darauf, Tatsachen festzustellen und dieselben unter möglichst allgemeine und exakte Gesetze zusammenzuordnen; glaubt auch wohl, darin das höchste Ziel wissenschaftlichen Forschens erblicken zu müssen, und verurteilt alle weitergehenden Versuche als müßige Spekulationen. So machten es etwa die Newtonianer nach dem Untergange der cartesianischen Naturphilosophie, und so machen es die Physiker der Jetztzeit, nachdem die Zuverlässigkeit der mechanischen Konstruktionen des 19. Jahrhunderts wieder in Frage gestellt worden ist. Aber nur zeitweilig, nicht auf die Dauer läßt sich das Erklärungsbedürfnis zurückdrängen; stets wieder erhebt sich die Forderung, nicht nur zu erkennen, daß, sondern auch, warum die Erscheinungen nach jenen Gesetzen zusammenhängen, also, nach einem bekannten Ausspruch Lotzes, „den Weltlauf zu verstehen und ihn nicht bloß zu berechnen“. — Fragt man nun aber, was mit diesem „Verstehen“ eigentlich gemeint sei, durch welche Merkmale sich also die in der Erfahrung gegebenen, der

Erklärung bedürftigen „empirischen“, und die gesuchten, keiner Erklärung mehr bedürftigen „rationalen“ Gesetze voneinander unterscheiden, so läßt sich diese Frage nicht so ohne weiteres beantworten; daß jedoch der betreffende Unterschied nicht, wie man vielfach annimmt, mit demjenigen zwischen Gesetzen von geringerer und größerer Allgemeinheit, Einfachheit oder Sicherheit zusammenfällt, erhellt aus der Tatsache, daß für einige der allgemeinsten, einfachsten und bestbeglaubigten Gesetze (wie für das Gravitationsgesetz und die psychophysischen Gesetze) mit unermüdlichem Eifer eine Erklärung gesucht, oder doch das Fehlen derselben als eine bedenkliche Lücke im Systeme unseres Wissens empfunden wird. Wir haben bei diesen Gesetzen das deutliche Gefühl, daß etwas an unserer Einsicht fehlt; daß, wenn die Natur der Ursachen mit demjenigen, was wir davon vorstellen, erschöpft wäre, daraus unmöglich die entsprechenden Wirkungen hervorgehen könnten; und wir versuchen entweder auf direktem oder hypothetischem Wege unsere Vorstellung zu ergänzen, oder wir reden von „Grenzen des Naturerkennens“. Diese Tatsachen sind äußerst interessant; sie führen von selbst zur Frage, welche bewußte oder unbewußte Kriterien darüber entscheiden, ob ein empirisch ermitteltes Kausalverhältnis als definitives Ergebnis akzeptiert, oder als ein zu erklärendes oder unerklärbares Problem beiseite gestellt wird. Die Antwort liegt in dem Nachweis, daß neben den früher besprochenen formalen noch gewisse materiale Kausalprinzipien dem naturwissenschaftlichen Denken zugrunde liegen: Voraussetzungen, welche sich nicht auf das Wann, sondern auf das Wie, nicht auf das Dasein, sondern auf Inhalt und Wesen der ursächlichen Verhältnisse beziehen. Von diesen Voraussetzungen, welche ohne Erfahrungsgrundlage, oft selbst der widerstreitenden Erfahrung zum Trotz, aufgestellt und behauptet worden sind, hat man stets intuitiv gefühlt, daß sie in den kausalen Begriffen selbst begründet seien, wenn es auch nicht möglich war, die Art und Weise dieser Begründung sich zu klarem Bewußtsein zu bringen. Wir dürfen demnach hoffen, indem wir unsere weitere Untersuchung auf diese Voraussetzungen richten, daraus über den eigentlichen Inhalt der „verworrenen“ ursächlichen Begriffe etwas Näheres zu erfahren.

Die nachfolgende, nicht aus allgemeinen Prinzipien deduzierte, sondern aus den Tatsachen des Denkens induzierte Zusammenstellung materialer Kausalprinzipien kann natürlich keine Vollständigkeit beanspruchen. Dennoch wird sie zur Ermittlung einiger wichtigen Merkmale der ursächlichen Begriffe hinreichen.

Wir betrachten zuerst das Prinzip der zeitlichen Berührung zwischen Ursache und Wirkung. Was wir durch Anwendung der Millischen Methoden als Ursache und Wirkung kennen gelernt haben, liegt oft zeitlich weit auseinander. Als Ursache meines heutigen Unwohlseins kenne ich meine gestrige Unmäßigkeit; daß ich morgen wiederhergestellt bin, wird die Wirkung der heute genossenen Arzneimittel sein. Die Ursache der guten oder schlechten Ernte liegt in der reichlichen Düngung, im ausgiebigen Regen, in Sonnenbrand oder Hagelwetter, kurz in Umständen, welche oft der Wirkung um mehrere Monate vorhergehen. Der Holzstoß brennt, weil vor einer Stunde Feuer hineingeworfen wurde; ein Haus stürzt heute ein, weil gestern ein Erdbeben gewesen ist. Die Erzeugung des Schalls, des Lichtes, der Wärme geht der Einwirkung desselben auf die Sinnesorgane um eine meßbare Zeit voran. So verhält es sich überall; die Wahrnehmung der Umstände, welche wir auf Grund der Erfahrung und der Millischen Gesetze als Ursachen bezeichnen, ist immer von der Wahrnehmung der entsprechenden Wirkungen durch eine längere oder kürzere, stets endliche Zeit getrennt. Aber das Denken nimmt keineswegs diese gegebenen Verhältnisse einfach als solche hin. Es setzt vielmehr mit apriorischer Gewißheit zeitliche Kontiguität zwischen Ursache und Wirkung voraus; und wo die Erfahrung eine solche nicht bietet, weigert es sich, diese Erfahrung als eine vollständige und definitive anzuerkennen. Allerdings: über die Frage, ob zwischen Ursache und Wirkung in letzter Instanz ein Gleichzeitigkeits- oder ein unmittelbares Sukzessionsverhältnis angenommen werden muß, herrscht Streit; und auf diesen Streit kommen wir später zurück (83). Aber die dritte Möglichkeit, diejenige eines mittelbaren Sukzessionsverhältnisses, erscheint von vornherein als ausgeschlossen. Daß zwischen der vollständigen Ursache und ihrer Wirkung eine Zeit, in welcher nichts geschähe, verfließen sollte, scheint ebenso undenkbar, ebenso unvereinbar mit dem Begriffe des ursächlichen Verhältnisses, als daß etwa

die Ursache nach der Wirkung kommen sollte. Wo aber die Erfahrung uns einen Fall vorführt, in welchem es sich scheinbar so verhält, da werden so lange Mittelglieder zwischen Ursache und Wirkung gesucht oder vorausgesetzt, bis die Kontiguität wiederhergestellt ist. Die wahrgenommenen Erscheinungen U und W werden als der Anfangs- und Endpunkt einer Reihe von ursächlichen Verhältnissen betrachtet; etwa so, daß U einen Prozeß einleitet, welcher nach einiger Zeit einen neuen als Ursache auftretenden Umstandekomplex erzeugt, mit dem sich das gleiche wiederholt, und so weiter, bis die endliche Wirkung W erzielt worden ist. Und dabei denkt man sich jede einzelne Wirkung in unmittelbarer zeitlicher Berührung mit ihrer Ursache, während die Zeiträume zwischen je zwei Kausalwirkungen durch unverändert fortlaufende Prozesse ausgefüllt werden. — Daß nun diese Forderung strenger Kontiguität, diese unbedingte Verwerfung eines leeren Zeitraumes zwischen Ursache und Wirkung apriorischer Natur ist, scheint nicht zu bezweifeln. Denn erstens pflegt man sich zur Begründung derselben immer wieder auf den Inhalt der Begriffe, nicht aber auf die Erfahrung zu berufen; und zweitens bietet die Erfahrung, wie wir gesehen haben, in weitaus den meisten Fällen merkliche Diskontiguität, während sie andererseits eine wirklich exakte Kontiguität offenbar selbst nicht würde gewährleisten können. Keineswegs aber darf man glauben, daß sich schon aus demjenigen, was wir von dem Inhalte der Kausalbegriffe klar und deutlich vorstellen, jene Forderung analytisch ableiten ließe. Zwar hat man es versucht, indem man darauf hinwies, daß Ursache und Wirkung korrelative Begriffe sind, demzufolge ein bestimmter Umstandekomplex nicht an und für sich, sondern erst in dem Momente, wo er eine Wirkung zu erzeugen anfängt, Ursache genannt werden kann. Aber offenbar verfehlt diese Argumentation ihr Ziel vollständig. Denn nach ihr würde sich die ganze Forderung nur auf die Namengebung beziehen, während sie in der Tat objektiv bestimmte, von aller Namengebung unabhängige, sachliche Verhältnisse zum Gegenstande hat. Hätte jene Argumentation den wahren Grund des zeitlichen Berührungsprinzips aufgedeckt, so wäre demselben schon genügt, wenn ein bestimmter Umstandekomplex heute zusammenkäme, sich bis morgen unverändert erhielte und dann eine Wirkung erzeugte;

nur dürfte dann dieser Umständekomplex erst nachdem er einen Tag dagewesen ist Ursache genannt werden. Tatsächlich aber wird eben ein solcher Sachverhalt vom Denken als unmöglich empfunden: der bestimmte Umständekomplex, welcher die Wirkung mit Notwendigkeit nach sich zieht (mag man ihn nun Ursache nennen oder nicht), kann nicht vollständig gegeben sein, ohne daß sofort diese Wirkung sich an ihn anschließt. Das Prinzip der zeitlichen Berührung läßt sich demnach aus denjenigen Merkmalen des Ursachbegriffes, welche wir bis jetzt kennen gelernt haben, keineswegs analytisch ableiten: wenn es sich aus dem Ursachbegriffe überhaupt ableiten lassen soll, so müssen in demselben weitere, nicht deutlich vorgestellte Merkmale enthalten sein.

Ähnlich verhält es sich mit einem zweiten materialen Kausalprinzip, demjenigen der räumlichen Berührung der an der Verursachung beteiligten Wirklichkeitselemente. Wir haben früher gefunden, daß als Ursache stets gewisse qualitative und relative Bestimmungen des Subjektes, an welchem ein neuer Zustand eintritt, bezeichnet werden, und wir wissen, daß unter letzteren oft räumliche Beziehungen zu einem anderen Wirklichen vorkommen. Diese räumlichen Beziehungen sind nun zwar in manchen Fällen (wenigstens scheinbar) solche der unmittelbaren Berührung; so wenn ein Tropfen Säure blaues Lackmuspapier rötet, oder wenn die Hand ein auf dem Tische liegendes Buch verschiebt. In anderen Fällen aber befindet sich das Wirkliche, dessen räumliche Beziehung zu einem anderen Wirklichen Ursache oder Teilursache eines neuen Zustandes des letzteren ist, in größerer oder geringerer Entfernung von demselben. Ursache der Bewegung der Eisenspäne ist die Nähe des Magneten, Ursache der Schall- oder Lichtempfindung die nicht zu große Entfernung des tönenden oder leuchtenden Objekts; für die Wirkung der Schwerkraft gibt es keine Grenzen. Kurz, neben manchen Fällen von Kausalität durch Berührung gibt es manche andere, welche die reine Empirie nur als Beispiele einer Wirkung in die Ferne würde auffassen können. Aber dieser Auffassung widersetzt sich wieder ein gewisses Etwas im Denken; genau so wenig, wie in das Überspringen einer endlichen Zeitgröße, kann es sich in das Überspringen einer endlichen Raumgröße beim Prozesse der Verur-

sachung zurechtfinden. Demzufolge werden dann, so wie dort zeitliche, hier räumliche Zwischenglieder gesucht oder vorausgesetzt: die ἀπόρροιαι und εἶδωλα der griechischen Philosophen, der Äther der modernen Naturwissenschaft. Das nämliche Bedürfnis, welches sich in diesen Hypothesen verrät, gelangt in dem scholastischen „corpus agere non potest ubi non est“ zum Ausdruck, macht Huyghens und Leibniz zu erklärten Gegnern der Schwerkrafthypothese, veranlaßt Newton selbst, eine unvermittelte Fernwirkung für undenkbar und ungereimt zu erklären, und liegt den zahlreichen Theorien zugrunde, welche von Descartes bis heute das „Rätsel der Gravitation“ zu lösen versuchen. Auch dieses Bedürfnis läßt sich weder aus der Erfahrung, noch aus den deutlich vorgestellten Elementen der ursächlichen Begriffe begründen. Wenn man sagt, daß die Berührungskausalität ungleich begreiflicher ist als die Wirkung in die Ferne, so soll dieser Tatsache nicht widersprochen, sondern nur wieder gefragt werden, worin denn diese größere Begreiflichkeit bestehe. Eine Erscheinung begreifen kann doch nur heißen, dieselbe logisch aus anderen Erscheinungen ableiten oder mit diesen in Übereinstimmung bringen: weder aber läßt sich bei der Berührungskausalität die Wirkung aus der Ursache logisch ableiten, noch liegt bei der Wirkung in die Ferne ein Widerspruch mit dem deutlich vorgestellten Inhalte der kausalen Begriffe vor. Die Apodiktizität und Allgemeinheit, mit welcher die Forderung der räumlichen Kontiguität auftritt, scheint demnach wieder darauf hinzuweisen, daß in diesen Begriffen mehr vorgestellt wird als dasjenige, was wir zu klarem Bewußtsein zu bringen vermögen.

Eine weitere Voraussetzung des Denkens, welche als das Prinzip der Äquivalenz von Ursache und Wirkung bezeichnet zu werden pflegt, scheint sich noch mehr als die beiden vorigen von den Tatsachen der Erfahrung zu entfernen. In dem Begriffe der Verursachung ist derjenige der Veränderung mit-enthalten; wir reden bloß von Verursachung, wenn wir Veränderungen wahrnehmen, und wir nennen dann den Zustand vor der Veränderung Ursache und den Zustand nach der Veränderung Wirkung. Die Wirkung, so scheint es, muß demnach der Ursache ungleich sein. Trotz alledem ist es nun Tatsache, daß die denkende Betrachtung der Ungleichheit zwischen Ursache und Wirkung ein Gefühl der Nichtbefriedigung mit sich bringt; daß

die Wissenschaft eine Verringerung und womögliche Elimination dieser Ungleichheit anstrebt, und daß sie, wo eine solche nicht möglich erscheint, selbst an der Berechtigung, die kausalen Begriffe auf den vorliegenden Fall anzuwenden, irre wird. Wir können eben nicht umhin, die wahrgenommene Ungleichheit als den Schleier zu betrachten, hinter welchem sich eine wirkliche Gleichheit verbirgt. Diese Tatsachen mögen uns sonderbar anmuten, die Forderung einer logischen Äquivalenz von Ursache und Wirkung mag unerfüllbar, vielleicht selbst in sich widersprechend erscheinen, das geht uns vorläufig nichts an: wir haben zunächst bloß die Tatsachen des Denkens zu verzeichnen, unbekümmert darum, wie sie zueinander und zu der äußeren Erfahrung passen. Daß wir es hier aber wirklich mit einem tatsächlichen Bedürfnis des Denkens zu tun haben, beweist die Geschichte der Wissenschaft. Der alte Grundsatz: „*causa aequat effectum*“, mitsamt den Folgesätzen, daß die Wirkung nicht mehr enthalten könne als die Ursache, daß die Wirkung mit der Ursache gleichartig und derselben proportional sein müsse usw., hat stets die physikalische Hypothesenbildung beherrscht, indem er der erfahrungsmäßigen Ungleichheit von Ursachen und Wirkungen gegenüber dazu aufforderte, den wahrgenommenen Erscheinungen ein andersartiges Sein, in welchem die Ungleichheit aufgehoben ist, zugrunde zu legen. Auf ihm beruht die Unmöglichkeit, sich mit dem gesetzmäßig bestimmten Wechsel der Erscheinungen zufrieden zu geben, die alte Frage nach dem Wesen der Wärme, des Lichtes usw.; und, indem sich die mechanischen Erscheinungen leichter als andere ihm zu fügen scheinen, bildet er eine der kräftigsten Stützen der mechanischen Welterklärung. Allerdings ist es bis dahin nur bei wenigen Kausalverhältnissen gelungen, ihm vollständig Genüge zu leisten; daß aber das erwähnte Gefühl der Nichtbefriedigung wirklich auf ihm beruht, geht daraus hervor, daß es um so mehr zurücktritt, je mehr das Verhältnis zwischen Ursache und Wirkung demjenigen der Gleichheit sich nähert. Daß ein glühender Eisenstab sich abkühlt, indem er seine Wärme den umgebenden Körpern mitteilt, nimmt uns nicht wunder; daß es in einem hell tapezierten Zimmer dunkler wird, wenn man dasselbe mit schwarzen Stoffen behängt, scheint uns begreiflich, wenn man uns sagt, daß schwarze Stoffe das Licht absorbieren,

während weiße dasselbe zurückwerfen. In beiden Fällen haben wir aber eine Vorstellung gewonnen, nach welcher das gesamte Licht- oder Wärmequantum vor und nach der Veränderung sich gleichbleibt. Sehen wir dagegen, daß Wärme Bewegung erzeugt und dabei selbst verschwindet, so tritt sofort das Bedürfnis einer Erklärung auf, und wir fragen, was denn die Wärme eigentlich sei. Die Hypothesen aber, mittels deren wir diese Frage zu beantworten versuchen (sowohl die Hypothese eines Wärmestoffs als diejenige der mechanischen Wärmetheorie), gehen sämtlich darauf hinaus, sich die Sache so zu denken, daß das in der Ursache Verlorene in der Wirkung wieder zurückgefunden werde. — Am deutlichsten aber zeigt sich die Macht unseres Prinzips im Verhalten des Denkens gegenüber der regelmäßigen Verbindung physischer und psychischer Erscheinungen. Einem Willensentschluß folgt regelmäßig die entsprechende körperliche Bewegung, einem Sinnesreiz die entsprechende Sinnesempfindung; es gibt kaum ein Kausalverhältnis, welches durch die Erfahrung so oft bestätigt und so selten nicht bestätigt wird wie dieses; unser ganzes Leben ist gleichsam ein fortgesetztes und stets gelingendes Experimentieren mit demselben. Und dennoch hat sich das Denken stets dagegen gesträubt, hier ein wirkliches Kausalverhältnis anzunehmen. Die Frage, wie sich der Zusammenhang zwischen Physischem und Psychischem ohne gegenseitige Einwirkung denken lasse, beherrscht geradezu die Philosophie des siebzehnten und achtzehnten Jahrhunderts; und wenn sie in unserer Zeit etwas in den Hintergrund getreten ist, so ist dies gewiß nicht so zu deuten, daß man sie für gegenstandslos halten sollte. Gerade das dem psychophysischen Verhältnisse gegenüber häufig ausgesprochene Ignorabimus schließt, mit der Verzichtleistung auf die Lösung des Rätsels, die Voraussetzung, daß es hier ein Rätsel zu lösen gebe, ein.

Als ein viertes und letztes materiales Kausalprinzip verzeichne ich dasjenige der logischen Beziehung zwischen Ursache und Wirkung, kraft dessen wir überall, wo wir einem kausalen Verhältnis gegenüberstehen, mit unerschütterlicher Gewißheit voraussetzen, daß wir, wenn wir die Ursache ihrem tiefsten Wesen nach vollständig erkannten, daraus die Notwendigkeit der Wirkung würden einsehen, also logisch ableiten können. Auch hier, wie bei dem Prinzip

der Äquivalenz, haben wir es mit einer Forderung zu tun, welche beim ersten Blicke sowohl der Erfahrung als den kausalen Begriffen zu widersprechen scheint; aber auch hier dürfen wir uns durch diese Erwägung nicht davon abhalten lassen, die Tatsache dieser Forderung als solche anzuerkennen. Allerdings: schon Hume hat überzeugend nachgewiesen, daß wir in keinem Fall, auch nicht bei der einfachsten Stoßwirkung, die Wirkung aus der Ursache logisch abzuleiten vermögen (65); und insofern Ursache und Wirkung zwei verschiedene Erscheinungen sind, die logische Ableitung aber immer nur zwei Betrachtungsweisen einer nämlichen Erscheinung miteinander verbindet (22), läßt sich auch schon apriori, aus den Begriffen, beweisen, daß Hume recht haben muß. Auch haben die Philosophen seit Kant immer wieder mit großem Nachdruck darauf hingewiesen, daß das reale Verhältnis zwischen Ursache und Wirkung ein ganz anderes sei als das logische zwischen Grund und Folge. Aber dennoch bleibt es eine merkwürdige Tatsache, daß jener Nachweis und diese wiederholten Hinweisungen nötig waren; wenn jene beiden Begriffspaare so gar nichts miteinander zu tun hätten, wer würde dann wohl je daran gedacht haben, sie zu verwechseln? Tatsächlich aber hat nicht nur das natürliche, sondern auch das wissenschaftliche Denken, von Aristoteles bis auf unsere Zeit, diese Verwechselung unzählige Male begangen, oder doch, genauer gesagt, das kausale als einen Spezialfall des logischen Verhältnisses aufgefaßt. In den ersten Jahrhunderten der modernen Wissenschaft war das Denken von dieser Auffassung geradezu durchtränkt; man findet sie sowohl bei Hobbes und Locke, als bei Descartes, Spinoza und Leibniz klar und deutlich ausgesprochen. Als dann Hume die Unvereinbarkeit derselben mit der Erfahrung nachgewiesen, trat sie etwas in den Hintergrund; daß sie aber keineswegs aufgegeben wurde, beweist schon die tatsächliche Verwendung des Begriffes der Naturkraft, mit welchem wir uns später ausführlicher beschäftigen werden (85). Über die letzten Gründe, welche die Wissenschaft zur Annahme von Naturkräften treiben, kann hier noch nichts entschieden werden; wir wollen nur kurz bemerken, daß durch diese Annahme wenigstens prinzipiell eine logische Ableitung der Wirkungen aus den Ursachen ermöglicht wird. Man wird dies einsehen, wenn man nur bedenkt, daß erstens die Natur-

kraft als eine konstante im Wesen der Substanzen begründete Eigenschaft oder Beziehung, also jedenfalls als Mitursache gedacht wird; daß zweitens die Naturkraft in dem Naturgesetze definiert wird; und daß drittens aus dem Naturgesetze und den wahrnehmbaren Ursachen die Wirkung sich logisch deduzieren läßt. Also: die Schwerkraft wird als eine aller Materie inhärierende Eigenschaft gedacht; sie wird durch das Gravitationsgesetz definiert; aus dem Gravitationsgesetz und den gegebenen Massen und Entfernungen lassen sich aber die Beschleunigungen, welche diese Massen einander mitteilen, logisch ableiten. Daß man auf diesem Wege zu einer wirklichen Einsicht in die logischen Beziehungen zwischen Ursache und Wirkung nicht gelangt, muß natürlich unbedingt zugestanden werden; die Einführung der „Naturkraft“ unter die Ursachen bringt aber wenigstens die Forderung, daß es solche Beziehungen geben muß, zum Ausdruck.

Sämtlichen vorhergehenden Untersuchungen zufolge müssen wir nun den Begriff der Ursache folgendermaßen definieren. Unter Ursache versteht man gewisse Bestimmungen eines Wirklichen (und zwar teils Eigenschaften, teils Berührungsrelationen zu anderen Wirklichen), welche, so oft sie gegeben sind, unmittelbar und mit Notwendigkeit einen bestimmten neuen Zustand dieses Wirklichen herbeiführen; dergestalt aber, daß dieser neue Zustand aus jenen Bestimmungen logisch ableitbar und dem ursprünglichen Zustande äquivalent ist. Und das Kausalitätsgesetz muß dahin formuliert werden, daß jedem Eintreten eines neuen Zustandes eine solche Ursache vorhergeht.

Das sieht ziemlich paradox aus; auch wird man mit scheinbarem Rechte darauf hinweisen, daß solche Ursachen, wie diese Definition sie fordert, in der Erfahrung nirgends vorkommen. Doch hat man hierzu ein Doppeltes zu bedenken. Erstens, daß wir hier nicht Naturwissenschaft, sondern Erkenntnistheorie und Denkpsychologie treiben, und daß es für diese Untersuchung gar nicht darauf ankommt, ob solche Ursachen in der Erfahrung vorkommen, sondern ausschließlich darauf, ob unser Denken über die Erfahrung von der Voraussetzung, daß allen Veränderungen solche Ursachen zugrunde liegen, beherrscht wird.

Die Frage ist nicht, welche Ursachen in der Erfahrung gefunden, sondern welche darin vorausgesetzt und gesucht werden; ob diese Voraussetzung eine begründete, oder ob sie eine bloße Marotte ist, kann vorläufig dahingestellt bleiben und wird erst später zu untersuchen sein. Zweitens aber und hauptsächlich hat man sich zu fragen, ob nicht die Schwierigkeit, Ursachen, welche der aufgestellten Definition genügen, ausfindig zu machen, zum Teil darauf beruhen sollte, daß die Wissenschaft überall dort, wo eine gegebene Sukzession auf solche Ursachen zurückgeführt worden ist, nicht mehr von einem kausalen, sondern von einem logischen Zusammenhang redet. So verhält es sich bereits in den früher (S. 281) besprochenen Fällen, wo die beiden in regelmäßiger Sukzession gegebenen Zustände nicht verschieden, sondern gleich sind, wo also ein Körper oder ein Bewegungszustand sich unverändert erhält. Aber so verhält es sich auch in anderen Fällen, wo die Gleichheit nicht in unmittelbarer Erfahrung gegeben, sondern durch theoretische Deutung des Gegebenen erkannt worden ist. Als Beispiel mag die regelmäßige Beziehung zwischen Verbrennung und Gewichtszunahme dienen: für die älteren Chemiker war diese Beziehung eine kausale, indem die Verbrennung als die Ursache der Gewichtszunahme aufgefaßt wurde; jetzt aber, da die Verbrennung als Verbindung mit einem wägbaren Stoffe erkannt worden ist, hat man eingesehen, daß in dieser Verbrennung die Gewichtszunahme logisch enthalten ist, und werden die beiden nicht mehr als Ursache und Wirkung bezeichnet. Das ist auch durchaus erklärlich: denn diese beiden Namen sind nur dort nötig und nützlich, wo zwei verschiedene und zu unterscheidende Erscheinungen vorliegen; sind aber diese Erscheinungen auf eine identische Wirklichkeit zurückgeführt worden, so kann man dieselben entbehren. Es wäre eine interessante Aufgabe, einmal nachzusehen, in welchem Umfange die Wissenschaft bereits in der angedeuteten Weise ursächliche Verhältnisse in logische aufgelöst, und dadurch der kausalen Terminologie entzogen hat. Uns aber kann es genügen, nachgewiesen zu haben, daß die Arbeit der Wissenschaft stets, und zwar sowohl bei der kausalen Auffassung wie bei der hypothetischen Verarbeitung der Tatsachen, sich auf dieses Ziel gerichtet hat, und erst darin ihre vollgültige Erklärung findet.

76. Schlußbemerkungen. Wir dürfen unsere Erörterung der Tatsachen des kausalen Denkens nicht als abgeschlossen betrachten, solange wir nicht auf einige unseren Ergebnissen scheinbar als negative Instanzen entgegenstehende Fälle Rücksicht genommen haben. Man könnte nämlich glauben, weder die formalen noch die materialen Kausalprinzipien seien wirklich allgemein-menschliche Voraussetzungen des Denkens: jenes werde durch die vielverbreiteten Annahmen des Zufalls und der Willensfreiheit, dieses durch die Tatsache, daß manche Forscher den kausalen Axiomen allen Wert absprechen, unwiderleglich bewiesen. Es fragt sich, wie es sich mit diesen Tatsachen und ihrer negativen Beweiskraft verhält.

Was erstens den Zufall und die Willensfreiheit betrifft, so spielen ohne Zweifel bei den hierauf bezüglichen Annahmen Mißverständnisse eine Hauptrolle. Man nennt eine Erscheinung zufällig in bezug auf eine andere Erscheinung, mit welcher sie nicht ursächlich verbunden ist, während doch, sei es aus bekannten Gesetzen oder Erfahrungen, sei es aus der genauen Koinzidenz der beiden Erscheinungen, ein ursächliches Verhältnis zu vermuten wäre. Ein Schuß trifft zufällig sein Ziel: nicht durch die Gewandtheit des Schützen; nach einem Unglücksfall erscheint zufällig ein Arzt: nicht weil er gerufen wurde; durch Zufall erfüllt sich eine Weissagung, stürzt ein Haus ein während gerade alle Bewohner abwesend sind, bricht in dem Momente, wo eine Feier anfängt, die Sonne durch, usw. In allen diesen Fällen hat das Wort Zufall nicht den Zweck, zu leugnen, daß der vorliegenden Erscheinung eine Ursache überhaupt, sondern bloß, daß ihr diese bestimmte Ursache zugrunde liege. Ähnlich im wissenschaftlichen Sprachgebrauch. So macht Aristoteles den Zufall für diejenigen Eigenschaften der Dinge verantwortlich, welche nicht regelmäßig an denselben auftreten, und welche also nach seiner Ansicht nicht wie die anderen von der gestaltenden „Form“, sondern von dem widerstandleistenden Stoff herrühren. Überall verneint die Bezeichnung einer Erscheinung als zufällig bloß ein spezielles naheliegendes Kausalverhältnis, nicht ein Kausalverhältnis überhaupt. — Ähnlich verhält es sich mit der Willensfreiheit. Daß die große Mehrzahl derjenigen, welche eine solche behaupten, darunter jedenfalls etwas anderes als Ursachlosigkeit verstehen, wird schon dadurch

in hohem Grade wahrscheinlich, daß im praktischen Leben alle Deterministen sind. In der Tat finden wir, daß viele, durch den Wortlaut irreführt, unter Willensfreiheit nichts weiter verstehen als die Möglichkeit, dasjenige zu tun, was sie tun wollen; daß andere der gegenüberstehenden Lehre den Sinn imputieren, der Mensch werde beim Handeln ausschließlich durch Einflüsse von außen bestimmt, u. dgl. mehr. Nimmt man hinzu, daß manche aus ethischen Rücksichten der Willensfreiheit zu bedürfen glauben und demzufolge eine gewisse Scheu davor empfinden, diese Frage zum Gegenstand einer ernstlichen Untersuchung zu machen, so braucht die tatsächliche Annahme der „Willensfreiheit“ uns keineswegs zum Zweifel an der Evidenz der formalen Kausalprinzipien zu veranlassen.

Schwieriger scheint die Sache zu stehen in bezug auf die materialen Kausalprinzipien. Im natürlichen Denken spielen dieselben eine kaum nachweisbare Rolle; in der neueren naturwissenschaftlichen Literatur werden sie nur selten erwähnt, ein bedeutender Forscher wie Tait nennt sie geradezu „widersinnige aprioristische Prinzipien“¹⁾. Diese Tatsachen scheinen mit der Auffassung der materialen Kausalprinzipien als notwendige Voraussetzungen des kausalen Denkens kaum vereinbar zu sein; doch lassen sie sich durch folgende Erwägungen unserem Verständnis wenigstens etwas näher bringen. Was erstens das natürliche Denken betrifft, so sind diesem seine Begriffe fast ohne Ausnahme nicht von dem Inhalte, sondern von dem Umfange aus, nicht durch Aufzählung der Merkmale, sondern durch Hinweis auf einzelne Exemplare derselben bekannt geworden. So verhält es sich auch mit den kausalen Begriffen: der Laie versteht unter ursächlichen Verhältnissen zunächst nichts weiter als „Verhältnisse wie dasjenige zwischen Wärmezufuhr und Kochen, Essen und Sättigung, Stoß und Bewegung u. dgl.“ Man kann demnach die kausalen Termini kennen und sie in der Praxis des Lebens mit genügender Richtigkeit anwenden, ohne den Denkprozeß, dem sie ihre Entstehung verdanken, durchgemacht zu haben; es muß etwas anderes, nämlich Konzentration der Aufmerksamkeit auf Begriff und Problem der Veränderung hinzukommen, damit der wirkliche Inhalt der kausalen Begriffe

¹⁾ Tait, Vorlesungen über einige neuere Fortschr. d. Phys., Braunschweig 1877, S. 47.

ins Bewußtsein trete; und wenn jene Konzentration der Aufmerksamkeit nicht oder nicht in genügendem Maße stattfindet, werden auch später die kausalen Termini weniger den Gedanken an die entsprechenden Begriffe, als den Gedanken an spezielle Anwendungsfälle erwecken. Und da diese empirischen Anwendungsfälle, wie wir oben gesehen haben, im allgemeinen den materialen Kausalprinzipien nicht entsprechen, ist es sehr begreiflich, daß diese im natürlichen Denken nicht in den Vordergrund treten. Mit den wissenschaftlichen Denkern, welche die materialen Kausalprinzipien vernachlässigt oder verworfen haben, verhält sich die Sache selbstverständlich anders. Hier ist wohl hauptsächlich die Überhandnahme des empiristischen Vorurteils, die Scheu vor dem Gespenst des Apriori für die Mißachtung der Axiome verantwortlich zu machen. Es kommt die richtige Einsicht hinzu, daß diese Axiome, indem sich keine Naturgesetze daraus ableiten lassen, für die Naturwissenschaft keinen direkten Nutzen abwerfen; ihren indirekten Nutzen aber haben sie, indem sie die Forschung auf Wege leiteten, welche ihr jetzt zur zweiten Natur geworden sind, bereits gestiftet. Und noch ein Drittes kommt hinzu. Durch die wissenschaftliche Arbeit der Jahrhunderte ist es wenigstens teilweise gelungen, das spröde Material der Erfahrung den Axiomen anzupassen; das wissenschaftliche Weltbild entspricht den Axiomen schon ungleich besser als das ursprünglich gegebene. Ebendeshalb aber läßt sich nicht so leicht mehr trennen, was in jenem Weltbilde vom Denken, und was von der Erfahrung herrührt; die beiden Elemente stehen einander nicht mehr schroff und unvermittelt gegenüber, sondern sind zu einem Ganzen verschmolzen; und indem in diesem Ganzen die Erfahrung den Forderungen des Denkens gemäß geordnet erscheint, kann man glauben, daß auch diese Ordnung mit zur Erfahrung gehöre. Die Wissenschaft ist eben ein Kunstwerk: man sieht ihr die unendliche Mühe nicht an, welche auf die Gestaltung des spröden Stoffes hat verwendet werden müssen.

Die Erklärung der Tatsachen.

77. Die assoziationalistische Theorie. Von den verschiedenen zur Erklärung der kausalen Denkerscheinungen aufgestellten Theorien verdient die von David Hume herrührende assoziationalistische Theorie an erster Stelle besprochen zu werden, ebenso wohl ihrer inneren Bedeutung als ihrer äußeren Verbreitung wegen. Da aber diese Theorie mit der allgemeinen Urteilstheorie Humes auf das engste zusammenhängt, werden wir damit anfangen müssen, letztere genauer kennen zu lernen.

Wir haben bis jetzt überall versucht, als Ursachen der zu erklärenden Urteile Beweise aufzufinden, d. h. nachzuweisen, daß die betreffenden Urteile durch logische Schlußfolgerung aus gegebenen Prämissen entstanden sind. Nach Hume ist diese Vorstellung der Sache, wenn auch nicht geradezu falsch, doch wenigstens ungenügend, insofern sie nicht die direkten, primären, sondern bestenfalls nur die indirekten, sekundären Ursachen der betreffenden Erscheinungen aufzudecken vermag. Die direkte Ursache aber der auf irgend eine Vorstellung oder Vorstellungsgruppe gerichteten Überzeugung liegt nach Hume in der Intensität und Deutlichkeit des Vorstellens, und er versucht ausführlich nachzuweisen, daß das Überzeugungsgefühl ausnahmslos mit der Intensität und Deutlichkeit des Vorstellens vorkommt und fehlt, entsteht und vergeht, an Stärke gewinnt und verliert. Seine Hauptgründe lassen sich folgendermaßen zusammenfassen.

Das Überzeugungsgefühl erreicht seinen höchsten Grad bei den Wahrnehmungsvorstellungen, denen zugleich die größte Intensität und Deutlichkeit zukommt. Die Intensität der Erinnerungsvorstellungen ist geringer, diejenige der Phantasievorstellungen am geringsten: genau das nämliche gilt von den diesen Vorstellungen anhaftenden Überzeugungsgefühlen. Demzufolge kann es vorkommen, daß Erinnerungsvorstellungen, wenn sie im Laufe der Zeit ihre Intensität zum Teil verloren haben, für Phantasievorstellungen angesehen werden; während umgekehrt der Professionslügner schließlich seine eigenen Erfindungen für Wahrheit hält, wenn die Intensität der betreffenden Vorstellungen infolge der öfteren Wiederholung eine gewisse Grenze überstiegen hat. Ein stärkerer Eindruck erzeugt im allgemeinen eine intensivere Überzeugung als ein schwächerer: eine selbsterlebte Tat-

sache hat für unser Denken und Handeln größere Bedeutung als eine solche, welche wir bloß vom Hörensagen kennen; nachdem aber mit der Zeit die Vorstellung des Selbsterlebten weniger intensiv geworden, hat sich auch das sie begleitende Überzeugungsgefühl entsprechend abgeschwächt. Darum wird etwa ein Trunkenbold, nachdem er gesehen, daß ein anderer infolge seiner Unmäßigkeit gestorben ist, anfangs ein gleiches Los für sich befürchten, später aber, wenn sich die Erinnerung abgeschwächt hat, wird ihm die Gefahr nicht mehr so groß erscheinen. Schließlich kann auch eine kräftige Phantasiewirkung genügen, um unsere Vorstellungen, vorübergehend oder bleibend, in Überzeugungen zu verwandeln. Man glaubt was man hofft oder fürchtet, weil die Aufmerksamkeit sich den betreffenden Vorstellungen zuwendet und denselben eine größere Intensität verleiht; und man kann sich nicht in einen fesselnden Roman versenken, ohne zeitweilig mehr oder weniger der Illusion, daß man es mit wirklichen Ereignissen zu tun habe, anheimzufallen. — Es ist leicht einzusehen, daß in diesem Gedankensystem die Vorstellungsassoziation eine bedeutende Rolle spielen muß. Die assoziative Verbindung zweier Vorstellungen ist Ursache, daß, wenn eine derselben dem Bewußtsein gegeben ist, die andere reproduziert wird; je stärker die assoziative Verbindung ist, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit der Reproduktion und die Intensität der reproduzierten Vorstellung. Nach den Prinzipien Humes muß man demnach erwarten, daß Vorstellungen, welche mit gegenwärtig gegebenen Vorstellungen assoziativ verbunden sind, von einem Überzeugungsgefühl begleitet sein werden, dessen Intensität mit der Stärke der assoziativen Verbindung zunimmt. So verhält es sich nach Hume in der Tat; und eben hieraus sucht er die Gewißheit sämtlicher universeller Urteile zu erklären. Wenn wir glauben, daß alle A B sind, so soll dies nach Hume ganz allgemein so zu verstehen sein, daß sich zwischen A und B eine assoziative Verbindung ausgebildet hat, derzufolge wir A nicht vorzustellen vermögen, ohne daß sofort auch B, und zwar mit einer bis zum Grade des Überzeugungsgefühles gesteigerten Intensität, ins Bewußtsein tritt. In dieser Weise scheint es sich auch zu erklären, daß die Intensität unserer Überzeugungen bedeutende Gradunterschiede erkennen läßt. Am größten ist dieselbe auf dem Gebiete der Mathematik, wo verschiedene Bestimmun-

gen ausnahmslos zusammen vorkommen und sich demzufolge eine unzertrennliche Assoziation zwischen denselben ausgebildet hat. Was die physischen Erscheinungen betrifft, verhält sich die Sache etwas anders: hier erleidet jede wahrgenommene Regelmäßigkeit durch störende Umstände Ausnahmen, so daß zwar eine feste, aber keineswegs eine unzertrennliche Assoziation zwischen den gewöhnlich zusammen auftretenden Vorstellungen zustande kommen kann. So läßt sich erklären, daß wir, während Ausnahmen von den mathematischen Gesetzen einfach unvorstellbar sind, Ausnahmen von den physischen Gesetzen zwar nicht erwarten, aber doch ganz wohl vorzustellen vermögen. — Ist sodann eine Vorstellung A einige Male mit B und einige Male mit C verbunden aufgetreten, so reproduziert sie ein nächstes Mal beide Vorstellungen, und zwar so, daß die Intensitäten der reproduzierten Vorstellungen der Frequenz ihres Zusammengehens mit A proportional sind. Eben der Wettstreit zwischen diesen gleichzeitig reproduzierten Vorstellungen bildet nun nach Hume die eigentliche Grundlage unserer Wahrscheinlichkeitsurteile; die größere Chance, welche wir der einen Möglichkeit zuschreiben, rühre von der größeren Intensität her, welche der entsprechenden Vorstellung zukommt. Nicht anders verhält es sich schließlich mit denjenigen Überzeugungen, welche auf Analogieschlüssen beruhen. Die unvollständige Übereinstimmung zwischen einer jetzt auftretenden Vorstellung A und einer ähnlichen, assoziativ mit B verbundenen Vorstellung A' macht es begreiflich, daß A zwar B reproduziert, aber in geringerer Intensität, als wenn statt A A' gegeben wäre; demzufolge denn auch die Verwirklichung von B nicht mit Gewißheit, sondern bloß mit einer größeren oder geringeren Wahrscheinlichkeit erwartet wird.

Die Anwendung dieser Theorie auf die Tatsachen des kausalen Denkens liegt nahe. Diejenigen Erscheinungen, welche wir als Ursache und Wirkung bezeichnen, haben das Eigentümliche, daß sie sich regelmäßig miteinander verbunden, und zwar die Wirkung nach der Ursache, der Wahrnehmung darbieten. Offenbar muß sich zwischen denselben ein assoziatives Verhältnis ausbilden, demzufolge später, wenn die Vorstellung der Ursache in der Wahrnehmung gegeben ist, sofort die Vorstellung der Wirkung hinzutritt und sich bis zur Erwartung steigert. Die kausale Erwartung ist demnach von der Wahrnehmung nur gra-

duell verschieden, „a species of sensation“. Das Notwendigkeitsverhältnis aber, welches wir zwischen Ursache und Wirkung statuieren, ist im Grunde nicht den äußeren Erscheinungen, sondern denjenigen des eigenen Bewußtseins entnommen. Wir empfinden unmittelbar die Nötigung, von der Vorstellung der Ursache zu derjenigen der Wirkung überzugehen; und wir übertragen die Vorstellung dieser Nötigung in die Objekte, genau so wie der Ungebildete auch Farben und Töne, bloße Bewußtseinsinhalte, in die Objekte zu übertragen pflegt.

78. Die assoziationistische Theorie: Fortsetzung. Indem wir jetzt zur Kritik der Humeschen Theorie übergehen, werden wir zuerst die Ansicht, daß Vorstellungsintensität eine (oder die) Ursache von Überzeugung sei, im allgemeinen prüfen, und sodann untersuchen, was dieselbe speziell für die Erklärung der Erscheinungen des kausalen Denkens leisten kann.

Die von Hume angeführten Tatsachen scheinen wenigstens so viel zu beweisen, daß intensives Vorstellen und Überzeugungsgefühl häufiger zusammen vorkommen, als durch Zufall erklärt werden könnte. Sie machen es somit wahrscheinlich, daß beide in irgend welcher Weise miteinander zusammenhängen; in welcher Weise, ist damit freilich noch nicht entschieden. Neben der Möglichkeit, daß die Intensität der Vorstellung Ursache der Überzeugung sei, muß auch den anderen Möglichkeiten Rechnung getragen werden, daß etwa die Intensität der Vorstellung eine bloße Bedingung, oder eine Wirkung der Überzeugung, oder auch, daß beide die Wirkung einer gemeinsamen Ursache seien. Und in der Tat läßt sich für jede dieser Möglichkeiten etwas anführen. Auch auf logischem Wege kommt eine Überzeugung nur zustande, wenn sich die Aufmerksamkeit den Prämissen zuwendet; dies wird aber um so eher geschehen, je kräftiger und deutlicher dieselben sich dem Bewußtsein aufdrängen. Wenn bestimmte Vorstellungen, etwa infolge starker Gemütsbewegung, die volle Aufmerksamkeit auf sich ziehen, so muß diese einseitige Auffassung des Gegebenen notwendig eine Fälschung der auf dieses Gegebene sich beziehenden Urteile erzeugen. Sodann werden naturgemäß diejenigen Vorstellungen, welchen wir Wahrheit zuschreiben, mehr unser Interesse in Anspruch nehmen als bloße Phantasievorstellungen: dieses gesteigerte Interesse wird

aber auch die Intensität jener ersteren Vorstellungen verstärken. Und endlich: wenn wir auf irgend einem Gebiete wissenschaftlicher Forschung tätig sind, so wird diese Tätigkeit gleichzeitig feste Überzeugungen und intensive Vorstellungen in betreff der uns beschäftigenden Gegenstände hervorrufen. Es scheint demnach, daß zur Erklärung der häufigen Verbindung zwischen Vorstellungsintensität und Überzeugung schon die bekannten Faktoren genügen, ohne daß es nötig wäre, die Hypothese eines direkten ursächlichen Verhältnisses zwischen den beiden Erscheinungen heranzuziehen.

Allein diese Hypothese ist nicht nur unnötig, sie steht auch mit verschiedenen leicht zu konstatierenden Tatsachen in einem m. A. n. unlösbaren Widerspruch. Die Verbindung zwischen Vorstellungsintensität und Überzeugung ist keineswegs eine so ausnahmslose, wie sie es nach der Humeschen Theorie sein müßte; vielmehr gibt es negative Instanzen, welche den positiven vollständig die Wage halten. Schon die einfache Tatsache, daß wir einem Spiegelbilde nicht Wirklichkeit zuschreiben, muß die Anhänger Humes stutzig machen; denn einem solchen Bilde kommt im Bewußtsein die nämliche Intensität, Konstanz und Klarheit zu wie einer wirklichen Wahrnehmung. Man wird vielleicht darauf hinweisen, daß tatsächlich Kinder erst durch Erfahrung über die rein imaginäre Existenz des Spiegelbildes belehrt werden müssen. Das ist allerdings richtig; aber eben die Tatsache, daß sie sich durch Erfahrung belehren lassen, ohne daß die Intensität und Klarheit des Bildes auch nur die geringste Einbuße erleidet, beweist, daß das Überzeugungsgefühl nicht einfach die Wirkung der Vorstellungsintensität ist. Ähnliches gilt von den zahlreichen Fällen (wie dem bekannten Fall Nicolais), wo Halluzinationen als solche erkannt, aber dennoch deutlich wahrgenommen werden. — Was sodann den Unterschied zwischen Erinnerungs- und Phantasievorstellungen betrifft, so hat Hume gewiß im allgemeinen recht: die durch frühere Wahrnehmung fixierten Bilder haben im großen und ganzen größere Intensität als die wechselnden Gestalten der Phantasie. Es gibt aber doch auch Fälle, wo das Umgekehrte vorkommt, und welche sich demnach als Material für ein *experimentum crucis* verwenden lassen. Hume selbst hat einige solche Fälle angeführt, welche seine Theorie zu bestätigen scheinen; dieselben sind

aber nicht ganz überzeugend. Daß alte Erinnerungsvorstellungen mit Phantasievorstellungen verwechselt werden, könnte auch durch die Abschwächung ihrer assoziativen Verbindungen mit den begleitenden Umständen erklärt werden; und daß der Professionslügner schließlich seinen eigenen Märchen glaubt, ist ebenfalls kein reiner Fall, weil hier mit den Vorstellungen auch ein stärkeres oder schwächeres Überzeugungsgefühl reproduziert werden kann. Die sprachlichen Formen, in welche der Lügner seine Erfindungen kleidet, sind nämlich durch eine feste Assoziation mit dem Überzeugungsgeföhle verbunden; und wenn später die betreffenden Vorstellungen wieder auftauchen, kann sich durch mittelbare Assoziation auch das Überzeugungsgefühl einstellen und fälschlich auf jene Vorstellungen bezogen werden. Wir müssen uns demnach nach Erinnerungsvorstellungen umsehen, welche sich nur durch die geringere Intensität, und nach Phantasievorstellungen, welche sich nur durch die größere Intensität von anderen gleichartigen Vorstellungen unterscheiden. Denken wir uns einen Architekten, der eben den Bauplan zu einem neuen Hause ausgearbeitet hat, und vergleichen wir die Intensität, mit welcher er dieses Haus vorstellt, mit derjenigen, welche der Vorstellung eines Hauses, wo er vor Jahren einmal verweilte, zukommt. Offenbar wird die erstere Vorstellung weit mehr sein Bewußtsein in Anspruch nehmen, weit lebhafter, deutlicher und konstanter sein als die zweite; dennoch wird er keinen Augenblick daran zweifeln, daß jener nicht, dieser dagegen wohl Wahrheit zukommt. Überhaupt scheinen die beiden Kurven, durch welche man die Intensitäten unserer Einzelvorstellungen und die begleitenden Überzeugungsgeföhle darstellen könnte, keineswegs parallel zu gehen. Der Übergang von der Wahrnehmung zum Erinnerungsbilde ist durch eine schroffe Verminderung der Vorstellungsintensität markiert, während das Überzeugungsgefühl ziemlich konstant bleibt; umgekehrt sinkt das Überzeugungsgefühl, wenn wir von einer Erinnerungsvorstellung zu einer Phantasievorstellung übergehen, plötzlich auf Null hinab, während sich nur eine geringe, oft auch gar keine Intensitätsabnahme in der Vorstellung feststellen läßt.

Auf nicht geringere Schwierigkeiten stößt die Humesche Theorie in ihrer Anwendung auf die Gewißheit der universellen

Urteile. Es ist allerdings unbestreitbar, daß, wenn zwei Erscheinungen immer oder meistens zusammen vorkommen, sich zwischen den entsprechenden Vorstellungen eine assoziative Verbindung ausbilden wird, derzufolge die spätere Wahrnehmung der einen Erscheinung die Vorstellung der anderen mit größerer oder geringerer Intensität zu reproduzieren strebt; wenn aber Hume behauptet, eben diese assoziativ vermittelte, mehr oder weniger intensive Vorstellung erzeuge die Erwartung ihrer bevorstehenden Verwirklichung, so wäre demgegenüber verschiedenes zu bemerken. Erstens ließe sich darauf hinweisen, daß bei denjenigen Sätzen, welche mittels der direkten Unterschiedsmethode aus wenigen, aber sehr sorgfältigen Experimenten gewonnen worden sind, von einer festen assoziativen Verbindung kaum die Rede sein kann, während doch das dieselben begleitende Überzeugungsgefühl, wie wir gesehen haben, unter günstigen Umständen außerordentlich stark sein kann. Zweitens aber können auch umgekehrt auf dem Wege der Assoziation Vorstellungen von bedeutender Intensität erzeugt werden, ohne daß sich auch nur eine Spur von Überzeugungsgefühl bemerklich machte. Die Ähnlichkeitsassoziation, die Assoziation zwischen Namen und Sache, oder zwischen der Handschrift einer bekannten Person und dieser Person selbst, sind gewiß nicht weniger wirksam als die Assoziation zwischen Ursache und Wirkung; dennoch können wir das Bild eines Bekannten betrachten, seinen Namen hören, seine Handschrift sehen, ohne deshalb im geringsten zu erwarten, daß er jetzt auch bald leibhaftig vor uns stehen werde. Auch braucht die einer reproduzierten Vorstellung zukommende Intensität keineswegs der assoziativen Verbindung mit einer gegenwärtigen Wahrnehmung zu verdanken zu sein; eine sehr oft wahrgenommene, oder auch eine kurz vorher wahrgenommene Erscheinung kann, wenn der Gedankenlauf auf sie zurückführt, sehr klar und lebhaft vorgestellt werden; dennoch bleibt es aber beim bloßen Vorstellen. Das Gefühl der Erwartung, welches gewisse andere intensiv reproduzierte Vorstellungen begleitet, kann demnach schwerlich von dieser Intensität allein herrühren.

Ich möchte schließlich, neben diesen rein tatsächlichen Gründen, noch auf einen Grund allgemeinerer Natur gegen die Humesche Überzeugungstheorie hinweisen. Es ist eine allgemeine, durch zahlreiche Tatsachen verbürgte Regel, daß die

unterbewußten, nur in ihren Ergebnissen zu studierenden psychischen Prozesse nach den nämlichen Gesetzen verlaufen, wie diejenigen, welche im vollen Lichte des Bewußtseins sich abspielen. Diese Regel müßte aber eine fundamentale Ausnahme erleiden, wenn die Humesche Theorie richtig wäre. Die einzigen bewußten Ursachen von Überzeugung sind ja Erfahrung und logische Schlußfolgerung; auf diese beiden versucht jeder seine Überzeugungen zurückzuführen, und sobald er einsieht oder einzusehen glaubt, daß eine solche Zurückführung unmöglich ist, sind auch die betreffenden Überzeugungen untergraben und müssen sie zusammenstürzen. Es scheint demgegenüber kaum denkbar, daß im Gebiet des Unbewußten ganz andere Ursachen, wie Assoziation und Suggestion, auf einmal an die Stelle jener treten sollten. Mindestens als methodisches Postulat muß die Forderung aufrechterhalten werden, sämtliche Überzeugungen auf Erfahrung und logische Schlußfolgerung zurückzuführen. Auch dürfte die Erfüllung dieser Forderung nicht so große Schwierigkeiten darbieten, wie es bei oberflächlicher Betrachtung vielleicht scheint. Man hat lange Zeit geglaubt, daß die absolute Allgemeinheit und vollkommene Exaktheit, welche wir den logischen und mathematischen Axiomen zuschreiben, unmöglich auf rein logischem Wege aus Gegebenem erschlossen sein könnte; und man hat andererseits darauf hingewiesen, daß zahlreiche Überzeugungen durch Tradition und Autoritätsglauben, andere durch den Einfluß übermächtiger Gefühle entstehen. Für beide Gruppen von Denkererscheinungen mußte dann die Assoziation als Erklärungsprinzip eintreten. Allein wir haben früher gefunden, daß die Axiome der exakten Wissenschaften sich in ungezwungener Weise der Forderung einer logischen Begründung fügen; und die weiter angeführten Fälle scheinen sich ohne allzu große Mühe durch reproduzierte Überzeugungsgefühle und einseitige Festlegung der Aufmerksamkeit erklären zu lassen (6). Wir dürfen wenigstens hoffen, daß sich in einer oder der anderen Weise auch die übrigen Tatsachen des nicht- oder halbbewußten Denkens den Gesetzen des bewußten Denkens werden unterordnen lassen.

Ich finde demnach keinen einzigen Grund zu glauben, und viele Gründe nicht zu glauben, daß die Assoziation an und für sich Überzeugung zustande zu bringen vermöchte. Wenn sie

es aber nicht vermag, so hat damit offenbar die Humesche Theorie des kausalen Denkens ihre Grundlage verloren.

79. Die assoziationalistische Theorie: Schluß. Wir wenden uns jetzt unserer zweiten Frage zu und untersuchen, ob die Hypothese Humes, wenn sie in ihren allgemeinsten Zügen unanfechtbar wäre, auch die spezifischen Tatsachen des kausalen Denkens würde erklären können.

Solange wir die betreffenden Tatsachen bloß im großen und ganzen überblicken, scheint die Antwort auf diese Frage unbedingt bejahend ausfallen zu müssen. Wenn Vorstellungsintensität Überzeugungsgefühl erzeugen könnte, so würde es jedenfalls verständlich sein, daß an die Wahrnehmung irgend welcher Erscheinung die Erwartung einer anderen, bisher mit jener regelmäßig verbunden gewesenen Erscheinung sich anschließt. Aber mit dieser einen Tatsache ist dasjenige, was wir vom kausalen Denken wissen, keineswegs erschöpft. Andere, gleichsehr der Erklärung bedürftige Tatsachen sind folgende: daß wir für jeden neu eintretenden Zustand eine Ursache postulieren; daß wir zwischen jeder Ursache und ihrer unmittelbaren Wirkung eine ausnahmslose Verbindung voraussetzen; daß wir zeitliche Berührung zwischen Ursache und Wirkung, räumliche Berührung der die Ursache konstituierenden Elemente, Gleichartigkeit und Äquivalenz zwischen Ursache und Wirkung als wesentliche Bestandteile des kausalen Verhältnisses zu betrachten uns veranlaßt finden. Es fragt sich, ob die Humesche Hypothese auch von diesen Tatsachen Rechenschaft zu geben vermag.

Was erstens die formalen Kausalprinzipien betrifft, so wird wohl zugegeben werden müssen, daß keineswegs alle Wahrnehmungen neueintretender Zustände mit bestimmten denselben vorhergehenden Umständekomplexen, und daß ebensowenig alle als Ursachen bezeichneten Umständekomplexe mit bestimmten neueintretenden Zuständen durch feste Assoziation verknüpft sind. Die Gesetzmäßigkeit in der Aufeinanderfolge der Erscheinungen liegt nicht auf der Hand, sondern sie muß mit Mühe und Arbeit herausgesucht werden. Die ausgelegte, wissenschaftlich verarbeitete Erfahrung fügt sich allerdings überall der Regel; aber die rohe Erfahrung, die Er-

fahrung des Kindes und des Naturmenschen, bietet neben einzelnen Regelmäßigkeiten zahlreiche Erscheinungen, deren Entstehen und Vergehen sich jeder Regel zu entziehen scheint. Eben diejenigen Erscheinungen, welche ihrer praktischen Bedeutung wegen am meisten die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, Wind und Wetter, Krankheit und Gesundheit, Leben und Tod, bieten dem unwissenschaftlichen Denken ein Bild chaotischer Verwirrung. Hätte Hume recht, so müßte man erwarten, daß die Geltung der ursächlichen Begriffe anfangs auf diejenigen Fälle, wo sich feste Assoziationen hatten ausbilden können, beschränkt, und erst allmählich auf ein weiteres Gebiet ausgedehnt worden wäre. Statt dessen finden wir, daß der in Einzelvorstellungen befangene Mensch ganz besonders dann Ursachen fordert, wenn unerwartete, der bekannten Regel zuwiderlaufende Erscheinungen eintreten, also Unglücksfälle, Krankheiten, plötzlicher Tod, unerwartetes Fehlschlagen der Ernte, Sonnenfinsternis usw.; sodann, daß zur Befriedigung dieser Forderung meistens Wesen fingiert werden, deren Tätigkeit keineswegs als eine gesetzmäßig verlaufende vorgestellt wird. Der Fetischismus geht der Wissenschaft, der Kausalitätsgedanke dem Gesetzmäßigkeitsgedanken vorher; jener Gedanke scheint demnach von diesem keineswegs abhängig zu sein. — Sobald aber das wissenschaftliche, auf das Allgemeine gerichtete Denken in den Vordergrund tritt, wird auch sofort der Satz, daß alles Neue seine Ursache haben muß, aus der es notwendig folgt, mit axiomatischer Gewißheit ausgesprochen. Zu einer Zeit, wo von physikalischem Wissen noch kaum eine Spur vorhanden war, war es nach Aristoteles die gemeinschaftliche Überzeugung der ionischen Naturphilosophen, „daß nichts aus nichts entstehe, und nichts in nichts vergehe“. Es ist kaum einzusehen, wie diese Tatsachen aus der Humeschen Theorie erklärt werden könnten.

Einen weiteren schwerwichtigen Grund gegen die Humesche Theorie liefert das wesentlich verschiedene Verhalten des Denkens gegenüber den kausalen und gegenüber den außerkausalen in der Erfahrung gegebenen Regelmäßigkeiten (73, 74). Nach Hume sind die kausale und die außerkausale Induktion einander koordiniert; beide beruhen auf Intensitätsverstärkung einer Vorstellung durch Assoziation mit einer gegenwärtigen Wahrneh-

mung. Wenn dem aber so wäre, so müßte es unbegreiflich erscheinen, daß auf dem einen Gebiete strenge, keine Ausnahme erleidende Gesetze bestimmt gefordert werden, während man auf dem anderen ohne Bedenken Abweichungen gelten läßt. Niemand wird im Ernste behaupten, daß etwa die schwarze Farbe des Raben mit den sonstigen gleichzeitig wahrgenommenen Eigenschaften desselben weniger fest assoziiert sei als mit demjenigen, was wir von der ontogenetischen und phylogenetischen Entwicklungsgeschichte des Tieres wissen oder vermuten; dennoch wird die Wahrnehmung eines weißen Raben uns keineswegs nötigen, seine sonstige Organisation, wohl aber, seine Entwicklungsgeschichte von derjenigen anderer Raben abweichend zu denken. Ebenso verhält es sich, wie wir gesehen haben, bei sämtlichen außerkausalen Induktionen. Dieselben stützen sich ohne Ausnahme auf den Gedanken einer ursächlichen Beziehung; sie ergeben keine größere Gewißheit, als dieser Gedanke zu begründen vermag; und wo derselbe fehlt, vermögen sie der Gewißheit der Tatsachen nichts Neues hinzuzufügen. Letzteres zeigt sich besonders deutlich an den Ergebnissen der vollständigen Induktion (65). Wenn jedes Mitglied irgend einer Gesellschaft blonde Haare hat, oder wenn jede in meiner Tasche befindliche Münze die nämliche Jahreszahl trägt, so schließe ich durch vollständige Induktion, daß das nämliche von allen Mitgliedern dieser Gesellschaft, oder von allen in meiner Tasche befindlichen Münzen gilt; weil ich aber kein direktes oder indirektes ursächliches Verhältnis zwischen den jeweilig verbundenen Tatsachen annehme, so kommt auch der Gedanke einer notwendigen Verbindung, trotz der festesten Assoziation, nicht auf. Freilich ist es in den meisten Fällen nicht leicht, diesen Gedanken fernzuhalten; denn so oft zwei Erscheinungen merklich öfter, als sich durch Zufall erklären läßt, zusammen vorkommen, gleitet sofort das Denken in die kausale Betrachtung hinüber und vermutet eine ursächlich begründete Zusammengehörigkeit derselben.

Den angeführten Tatsachen gegenüber könnte sich die Humesche Theorie in zweifacher Weise zu helfen suchen. Sie könnte entweder behaupten, die assoziativen Verbindungen, welche der kausalen Induktion zugrunde liegen, seien an sich stärker als diejenigen, welche die außerkausale Induktion erzeugen; oder

aber sie könnte versuchen, störende Umstände ausfindig zu machen, welche in diesem zweiten Falle der assoziativen Verbindung entgegenarbeiten. Ersteres erscheint angesichts der großen und in zahllosen Beispielen vorliegenden Regelmäßigkeit, welche Pflanzen- und Tierformen, organische und anorganische Körper erkennen lassen, kaum tunlich; besseren Erfolg scheint das letztere zu versprechen. Man könnte darauf hinweisen, daß koexistierende Erscheinungen gleichzeitig oder abwechselnd, Wirkungen dagegen nur nach den Ursachen wahrgenommen werden¹⁾. Wenn demnach ein Koexistenzgesetz eine Ausnahme erleidet, indem statt des zumeist mit A verbundenen B eine andere Erscheinung B' wahrgenommen wird, so müsse das gleichzeitige und dauernde Gegebensein der Wahrnehmungen A und B' notwendig die frühere Assoziation zwischen A und B merklich schwächen; wenn dagegen ein Kausalgesetz eine Ausnahme erleidet, indem statt des zumeist nach A eintretenden B eine andere Erscheinung B' zur Wahrnehmung gelangt, so sei im Momente der letzteren Wahrnehmung A bereits verschwunden, das Gesetz gerate demnach nicht mit der gegenwärtigen Wahrnehmung von A, sondern bloß mit der Erinnerung an A in Widerstreit, und es werde demnach weniger die assoziative Verbindung zwischen A und B, als die Vorstellung des verschwundenen A geschwächt; d. h. also nach der Humeschen Theorie: nicht unser Glaube an die Allgemeinheit des Gesetzes, sondern unsere Überzeugung, daß wirklich ein A dem B' vorhergegangen sei, erleide eine Intensitätsverminderung. — Demgegenüber läßt sich aber erstens bemerken, daß aus dem nämlichen Grunde die ursprüngliche Assoziation zwischen koexistierenden Erscheinungen auch stärker gewesen sein müßte als diejenige zwischen sukzedierenden Erscheinungen; denn wenn eine widersprechende Wahrnehmung die assoziative Verbindung mehr lockert als eine widersprechende Erinnerung, so werden bestätigende Wahrnehmungen dieselbe auch mehr befestigen als bestätigende Erinnerungen. So viel demnach die angeführte Erklärung des vorliegenden Falls von der einen Seite gewinnt, genau so viel muß sie von der anderen Seite verlieren. — Zweitens aber und hauptsächlich scheint auch die Selbst-

¹⁾ Jelgersma, Causaliteit (De nieuwe Gids 1891), S. 14—18.

wahrnehmung zu lehren, daß nicht hier der Knoten liegt. Tatsächlich ist unsere Gewißheit über den wahrgenommenen Sachverhalt nicht größer, wenn wir einer Ausnahme von einem Koexistenzgesetz, als wenn wir einer Ausnahme von einem Kausalgesetz begegnen; der Unterschied ist bloß der, daß wir von den zahlreichen nichtwahrgenommenen Umständen in jenem Falle nicht, in diesem aber wohl mit Zuversicht behaupten, daß sie von den früheren verschieden sein müssen. Wenn eine Arznei, welche ich hundertmal mit gutem Erfolg gegen Kopfweg angewandt habe, das nächste Mal versagt, so bezweifle ich ebenso wenig, daß ich dieses Mal auch wirklich Kopfweg gehabt habe, als ich die weiße Farbe des Raben, den ich jetzt sehe, bezweifle. Aber im letzteren Falle lasse ich es bei der Tatsache der Ausnahme bewenden; im ersteren schließt sich der Konstatierung derselben sofort die Folgerung an: also war mein letztes Unwohlsein anderer Natur als die früheren. — Machen wir aber noch ein weiteres Gedankenexperiment! Nach der oben angeführten Erklärung wäre der Unterschied in unserem Verhalten gegenüber Ausnahmen von Kausal- und Koexistenzgesetzen nur ein gradueller: hier stärkere Lockerung der assoziativen Verbindung als dort. Ein gradueller Unterschied läßt sich aber durch Wiederholung des zugrunde liegenden Prozesses ausgleichen: wenn eine Ausnahme von einem Kausalgesetz die Assoziation zwischen Ursache und Wirkung nicht merklich lockert, so werden doch hundert Ausnahmen es tun. Gesetzt nun, daß die obenerwähnte Arznei in hundert weiteren Fällen ihre Wirkung verfehlt, wird dadurch der Glaube an die absolute Allgemeinheit der diese Prozesse beherrschenden Gesetze erschüttert werden? Gewiß nicht: ich werde einfach schließen, daß sich in meiner Konstitution, in der Natur meiner Krankheit, in der Zusammensetzung der Arznei, kurz in den vorliegenden Umständen etwas geändert hat, demzufolge jetzt die Krankheitssymptome der Einwirkung der Arznei widerstehen. Damit scheint abermals bewiesen zu sein, daß der Glaube an die Ausnahmslosigkeit der kausalen Gesetze von der Festigkeit der assoziativen Verbindung zwischen Ursache und Wirkung unabhängig ist.

Sagen wir zuletzt noch ein Wort über die materialen Kausalprinzipien. Die Humesche Theorie würde erklären können, daß, je kürzer die Zeit zwischen Ursache und Wirkung, je näher zu-

sammen die verschiedenen mitwirkenden Faktoren, je ähnlicher die Wirkung der Ursache, um so fester auch die assoziative Verbindung zwischen beiden und um so stärker die an die Wahrnehmung der einen sich knüpfende Erwartung der anderen sein muß. Das ist schon viel, aber es ist nicht genug. Erklärt werden muß auch, daß, wenn die zeitliche und räumliche Berührung, die Gleichheit und Gleichartigkeit von Ursache und Wirkung in der Erfahrung nicht gegeben ist, nicht bloß eine schwächere assoziative Verbindung und ein weniger intensives Überzeugungsgefühl zustande kommt, sondern bestimmt vorausgesetzt wird, daß die betreffende Erfahrung uns bloß einen Teil des wirklichen Tatbestandes enthüllt, daß also entweder die wahrgenommenen Erscheinungen bloß Anfangs- und Endglied einer Kausalkette, oder aber im Wesen ganz anderer Natur sind, als uns die Wahrnehmung zu lehren scheint. Diese Voraussetzung dürfte die assoziationalistische Theorie schwerlich zu erklären imstande sein. Denn die Erfahrung ist doch wohl keineswegs darauf angelegt, zwischen der Vorstellung zweier regelmäßig aufeinanderfolgender Erscheinungen einerseits und der Vorstellung der zeitlichen und räumlichen Berührung, der Gleichartigkeit und Gleichheit derselben andererseits, eine unzertrennliche Assoziation zustande zu bringen. Wenn also dennoch diese Verhältnisse als notwendige Bestandteile jeder kausalen Relation empfunden werden, so scheint die assoziationalistische Theorie auch in diesem Punkte den vorliegenden Tatsachen nicht vollständig gerecht zu werden.

80. Die anthropomorphistische Theorie. Die Frage nach dem Ursprung unserer kausalen Begriffe und Überzeugungen wird von manchen Forschern dahin beantwortet, daß dieselben der Erfahrung der Willenserscheinungen entnommen und von diesen analogisch auf andere Erscheinungen übertragen seien. Es sind hauptsächlich zwei Behauptungen, eine psychologische und eine historische, mittels derer man diese Theorie zu begründen versucht. Zunächst glaubt man, daß bei der Willenserfahrung die Notwendigkeitsbeziehung zwischen Ursache und Wirkung in der unmittelbaren Selbstwahrnehmung gegeben sei. Die äußere Erfahrung allerdings lasse nur das *post*, nicht das *propter* erkennen; die Vorstellung,

daß die Wirkung durch die Ursache entstehe, sei in ihr nicht gegeben, sondern müsse in sie hineingetragen werden. Ganz anders aber verhalte es sich mit der inneren Erfahrung. Wenn mein Wille meine Glieder bewegt oder den Lauf meiner Gedanken ändert, so seien mir nicht bloß sukzedierende Erscheinungen, sondern auch das Band, welches dieselben zusammenhält, gegeben; ich nehme unmittelbar mich selbst als die Ursache meiner Handlungen wahr; und eben aus dieser Wahrnehmung sei der Begriff der ursächlichen Beziehung abstrahiert. Daß aber die kausale Auffassung der Außenwelt nichts weiter ist als eine Übertragung dieses der Selbstwahrnehmung entnommenen Begriffes auf die äußeren Objekte, lasse sich aus der historischen Entwicklung der Naturbetrachtung erweisen. Überall gehe nämlich die mythische der wissenschaftlichen Auffassung vorher; diese mythische Auffassung aber sei eben dadurch gekennzeichnet, daß sie alles Geschehen auf ein Tun menschenähnlicher Wesen zurückführt. Die Entstehung und Ausbildung der Wissenschaft habe dann allerdings dazu geführt, den anthropomorphistischen Inhalt des Ursachbegriffes stets mehr zu verflüchtigen; niemals könne derselbe aber seine Abstammung ganz verleugnen; was jetzt der wissenschaftliche Forscher bei dem Worte Ursache denkt, sei nichts weiter als ein schwacher Abglanz jener ersten, in der Selbstwahrnehmung gegebenen Vorstellung des wirkenden Willens.

Von jener ersten, psychologischen Behauptung, nach welcher uns die Willenskausalität als solche unmittelbar bewußt wäre, glaube ich nicht, daß sie den schon von Hume, Hamilton und Mill dagegen angeführten Gründen standzuhalten vermag. Das Bewußtsein des Könnens, wodurch sich der Willensentschluß von dem bloßen Wunsche unterscheidet, kann doch kaum anders als durch Erfahrung zustande gekommen sein. Wäre es anders, ließe sich dem Willensentschluß seine Wirksamkeit sofort ansehen, so müßte auch das Fehlen dieser Wirksamkeit sich ohne Erfahrung bemerkbar machen. Jeder müßte dann vorhersagen können, ob er irgend eine ungewohnte Bewegung (etwa des Ohres oder der Kopfhaut) auszuführen imstande ist oder nicht; und der plötzlich Gelähmte brauchte nicht der fehlschlagenden Versuche, um die erlittene Bewegungshemmung kennen zu lernen. Auch die Mittel der Willens-

kausalität müßten dann in der Selbstwahrnehmung unmittelbar gegeben sein; welche Prozesse sich zwischen den Willensimpuls und die ausgeführte Bewegung einschieben, müßte ohne Erfahrung, ohne anatomische und physiologische Kenntnisse vorausgesehen werden. Von alledem gilt aber genau das Umgekehrte; und so kann denn auch die besprochene Voraussetzung wohl kaum richtig sein. Die ihr zukommende scheinbare Evidenz verdankt sie wohl hauptsächlich dem Umstande, daß in der Tat in dem Willensentschluß die Bewegungen, welche zum erwünschten Ziele führen sollen, bereits mit vorgestellt werden; damit ist aber keineswegs gesagt, daß das Wissen um die Kausalbeziehung zwischen Wunsch und Bewegung, wodurch eben der Wunsch zum Willen wird, anders als durch Erfahrung zustande gekommen sein sollte.

Muß also die erste, psychologische Grundvoraussetzung der anthropomorphistischen Theorie unbedingt abgewiesen werden, der zweiten, historischen dagegen läßt sich die tatsächliche Richtigkeit nicht absprechen. Daß sämtliche Völker im mythologischen Stadium, sowie auch Kinder und Ungebildete die Ursachen personifizieren, daß selbst der Gebildete in die Vorstellung des stoßenden oder schiebenden Körpers etwas von den Empfindungen, welche entsprechende willkürliche Bewegungen begleiten, überträgt, steht außer Zweifel. Dagegen bleibt es die Frage, ob das solcherweise Übertragene den wesentlichen Inhalt oder bloß eine relativ zufällige Färbung des Ursachbegriffes bildet. Denn gesetzt, die Willenskausalität wäre nicht der Grundtypus, sondern bloß ein Spezialfall der Kausalität überhaupt, so nimmt doch dieser Spezialfall unsere Aufmerksamkeit weit mehr und weit öfter in Anspruch als jeder andere; und so ließe es sich denn leicht verstehen, daß die spezifischen Merkmale desselben im Bewußtsein auftauchen, so oft irgend ein Fall ursächlicher Beziehung demselben vorliegt. Ob es sich nun tatsächlich hiermit so oder anders verhält, läßt sich nur in der Weise ermitteln, daß wir fragen, ob die wesentlichen Merkmale der kausalen Begriffe den Erscheinungen der Willenskausalität entnommen sein können. Hat die anthropomorphistische Theorie recht, ist unsere Vorstellung kausaler Verhältnisse überhaupt eine bloße Übertragung desjenigen, was wir in dem Willensakte wahrnehmen,

auf andere Erscheinungen, so werden sich auch in unserem Begriffe der Kausalität überhaupt die charakteristischen Merkmale der Willenskausalität zurückfinden lassen müssen. Ich sehe nicht ein, in welcher Weise sonst über die Ansprüche der anthropomorphistischen Theorie entschieden werden könnte.

Diesem Kriterium gegenüber hat nun aber offenbar die anthropomorphistische Theorie einen sehr schweren Stand. Schon die einfache Tatsache, daß wir für jede Veränderung eine Ursache fordern, kann sie nur in gezwungener Weise erklären: nämlich mittels der Annahme, daß jede Veränderung uns an die eigene Willenstätigkeit erinnern sollte; während sich tatsächlich von solchen Erinnerungen bloß bei Orts- und Geschwindigkeitsveränderungen etwas spüren läßt. Das Postulat der zeitlichen Kontiguität könnte allenfalls, da die Handlung dem Entschlusse unmittelbar zu folgen scheint, aus den Willenserscheinungen abstrahiert sein; das Postulat der räumlichen Kontiguität dagegen findet in denselben auch nicht den geringsten Anhaltspunkt: die psychische Erscheinung des Willensentschlusses läßt sich ja gar nicht räumlich vorstellen. Die größten Schwierigkeiten bereitet aber der anthropomorphistischen Theorie das Postulat von der Äquivalenz von Ursache und Wirkung. Denn von allen Erscheinungspaaren, welche das natürliche oder das wissenschaftliche Denken als Beispiele kausaler Verbindungen auffaßt, ist doch wohl die Verbindung zwischen Willensentschluß und Körperbewegung am allerwenigsten geeignet, diesem Postulate zu genügen. Wir haben früher gesehen, daß demzufolge der Zusammenhang zwischen Psychischem und Physischem von jeher als ein vollkommen dunkles, der kausalen Erklärung unzugängliches Phänomen aufgefaßt worden ist (75); nach der anthropomorphistischen Theorie dagegen müßte gerade dieser Fall der allereinfachste und durchsichtigste sein. Wenn die Bezeichnung zweier Erscheinungen als Ursache und Wirkung nur bedeuten soll, daß wir das Verhältnis zwischen denselben demjenigen zwischen Willen und Körperbewegung analog denken, so kann ein gegebenes Verhältnis den kausalen Begriffen nur dadurch widerstreben, daß es sich von diesem Grundtypus in irgend welcher Weise zu entfernen scheint. Wie aber der Grundtypus selbst dazu gelangen sollte, den aus ihm abstrahierten Begriffen zu widerstreben, das läßt sich nicht leicht einsehen.

Übrigens haben die Vertreter der anthropomorphistischen Theorie zum Teil recht gut eingesehen, daß von einer Ableitung der kausalen Axiome aus ihren Prinzipien nicht die Rede sein kann. Demzufolge haben sie dann mehrfach versucht, für die tatsächliche Geltung derselben eine Erklärung außerhalb der Theorie zu finden, indem sie dieselben teilweise als bloße Postulate der Naturbeherrschung auffaßten, teilweise auch aus empirischen, sehr einfachen oder häufig vorkommenden kausalen Verhältnissen abstrahiert glaubten. Es scheint aber nicht, als ob sie damit viel weiter kämen. Denn erstens fragt sich, wozu denn eigentlich die anthropomorphistische Theorie noch nützen soll, wenn alle wesentlichen Bestandteile des kausalen Denkens von sonstwoher erklärt werden müssen. Zweitens aber gereicht es einer Theorie nicht zur Empfehlung, wenn sie für jedes Stück eines zusammengehörigen Tatsachenkomplexes eine eigene Hypothese ersinnen muß. Jedenfalls würde eine einheitliche, alle Erscheinungen unter einen Gesichtspunkt zusammenfassende Erklärung ihr gegenüber den Vorzug verdienen. Ob eine solche Erklärung möglich ist, werden wir jetzt untersuchen.

81. Die Hamiltonsche Hypothese. Der englische Philosoph Sir W. Hamilton hat sämtliche Erscheinungen des kausalen Denkens auf die eine Grundvoraussetzung zurückzuführen versucht, daß ein wirkliches Entstehen oder Vergehen nicht möglich ist. Seine Worte sind folgende: „When we are aware of something which begins to be, we are, by the necessity of our intelligence, constrained to believe that it has a Cause. But what does the expression, that it has a Cause, signify? If we analyse our thought, we shall find, that it simply means, that as we cannot conceive any new existence to commence, therefore, all that now is seen to arise under a new appearance had previously an existence under a prior form. We are utterly unable to realise in thought the possibility of the complement of existence being either increased or diminished. We are unable, on the one hand, to conceive nothing becoming something, — or, on the other, something becoming nothing. When God is said to create out of nothing, we construe this to thought by supposing that He evolves existence out of Himself; we view the Creator as the cause of the universe. „Ex nihilo nihil, in nihilum

nil posse reverti', expresses, in its purest form, the whole intellectual phenomenon of causality"¹⁾.

Ich versuche in diesem und den nächstfolgenden Paragraphen erstens nachzuweisen, daß die Voraussetzung, welche nach der Hamiltonschen Hypothese dem kausalen Denken zugrunde liegt, eine vera causa ist (81); zweitens darzutun, daß sie zur Erklärung der formalen und materialen Kausalprinzipien, auf welche wir sämtliche Erscheinungen des kausalen Denkens zurückgeführt haben, vollständig ausreicht (82, 83); drittens zu zeigen, daß mehrere sonst schwer verständliche Eigentümlichkeiten des wissenschaftlichen und außerwissenschaftlichen, auf die kausalen Verhältnisse sich beziehenden Sprachgebrauchs durch sie ihre Erklärung finden (84, 85); viertens die erkenntnistheoretische Natur jener Voraussetzung festzustellen und die Frage zu beantworten, ob eine weitere Erklärung derselben nötig und in welcher Richtung sie zu suchen sei (86).

Die Überzeugung von der Unmöglichkeit des Entstehens und Vergehens gehört zu den ältesten Voraussetzungen des europäischen Denkens. Von den ersten griechischen Naturphilosophen berichtet Aristoteles, daß sie nichts sorgfältiger vermieden als die Annahme, etwas sei aus einem nicht vorher Vorhandenen entstanden; vielmehr sei es ihre gemeinsame Überzeugung gewesen, daß nichts aus nichts entstehe und nichts in nichts vergehe. Den nämlichen Gedanken machten die Eleaten zum Eckstein ihres Systems; kraft desselben erklärten sie die wahrgenommene, in unablässiger Veränderung begriffene Welt einfach für ein Nichtseiendes, obgleich sie weder über das wahrhaft Seiende, noch über dessen Verhältnis zum Nichtseienden etwas Näheres zu sagen wußten. Im weiteren Verlaufe der griechischen Philosophie haben dann alle Schulen für dasjenige, was sie als das wahrhaft Seiende betrachteten, die Prädikate des Unentstandenen und Unvergänglichen in Anspruch genommen; und von den Systemen der neueren Philosophie gilt genau das nämliche. Indem sodann die Naturwissenschaft für ihr Gebiet Materie und Kraft als das einzig Seiende annehmen zu müssen glaubte, akzeptierte sie einerseits den altgriechischen Gedanken, daß die Materie aus unentstandenen, unvergänglichen und unveränder-

¹⁾ Sir W. Hamilton, Lectures, II, 377.

lichen kleinsten Teilen zusammengesetzt sei; andererseits forderte sie sofort und mit gleicher Bestimmtheit auch die Erhaltung der Kraft. Dieser Gedanke von der Erhaltung der Kraft wurde schon von Lucrez ausgesprochen, von Gassendi erneuert, von Descartes als Prinzip von der Konstanz der Bewegungsquantität mv formuliert und von Leibniz auf die durch mv^2 gemessene „lebendige Kraft“ bezogen. Dem während eines Jahrhunderts fortgesetzten Streit zwischen Cartesianern und Leibnizianern über das wahre Kraftmaß lag eben die Voraussetzung von der Unzerstörbarkeit der Kraft zugrunde; die eigentliche Frage war, wie man die Kraft zu messen habe, damit der Forderung ihrer Unzerstörbarkeit genügt werde. Dieser historische Tatbestand ist besonders deshalb interessant, weil derselbe die Unabhängigkeit jener Voraussetzung von der empirischen Forschung gleichsam ad oculos demonstriert. Daß keine Zu- oder Abnahme der Kraft im Weltall stattfinden könne, wird mit Zuversicht behauptet, lange bevor man weiß, wie man diese Kraft zu messen hat; ja selbst während man glaubt, dieselbe in einer Weise messen zu müssen, nach welcher die Erfahrung das Prinzip nicht bestätigen würde. Die Sache verläuft demnach geradezu umgekehrt, wie man bei einem empirischen Satze vermuten würde. Zuerst wird das Prinzip in einer so unbestimmten Form aufgestellt, daß es sich mit den Tatsachen überhaupt nicht vergleichen läßt; nachdem letztere besser bekannt geworden, wird an denselben solange herumgedeutet, bis sie zum Prinzip stimmen. Mit anderen Worten: man hat von Anfang an gewußt oder zu wissen geglaubt, daß die Kraft unzerstörbar ist; was aber in diesem Satze das Wort Kraft eigentlich bedeutet, hat man nicht gewußt, sondern aus der Erfahrung, mit Hilfe eben dieses Satzes, zu ermitteln gesucht. Dementsprechend haben denn auch sämtliche Denker von Lucrez bis Leibniz das Prinzip nicht aus der Erfahrung, sondern aus den Begriffen zu beweisen versucht.

Daß die von Hamilton zur Erklärung der Erscheinungen des kausalen Denkens verwendete Voraussetzung wirklich als solche existiert und seit der frühesten Jugend der europäischen Wissenschaft existiert hat, scheint hiermit erwiesen zu sein; hypothetisch ist bloß die Beziehung dieser Voraussetzung zu den Erscheinungen des kausalen Denkens. Wir werden dementsprechend im folgenden mit dem Ausdrucke „Hamiltonsches Postulat“ oder

„Hamiltonsches Prinzip“ die tatsächliche Voraussetzung von der Unmöglichkeit des Entstehens und Vergehens bezeichnen; mit dem Ausdrucke „Hamiltonsche Hypothese“ dagegen die Annahme, daß aus dieser tatsächlichen Voraussetzung das ganze kausale Denken zu erklären sei.

82. Die Hamiltonsche Hypothese und die formalen Kausalprinzipien. Die Hamiltonsche Hypothese geht von der Tatsache aus, daß wir ein wirkliches Entstehen oder Vergehen für unmöglich halten, daß wir demnach überzeugt sind, alles was jetzt existiert, müsse auch früher existiert haben und später noch existieren. Aus dieser Tatsache folgt, daß jede Erscheinung, welche neu auftritt oder verschwindet, uns zum Probleme werden muß (2); und wir versuchen dieses Problem zu lösen, indem wir annehmen, daß das scheinbar Neuentstandene tatsächlich schon früher in irgend welcher Weise existiert hat, oder daß das scheinbar Verschwundene noch jetzt in irgend welcher Weise fortexistiert. In einigen Fällen gelingt es uns, diese Annahme sofort durch die Erfahrung zu bestätigen; und dann ist das Problem vorläufig gelöst (freilich oft nur, um später in einer neuen Form wieder aufzutauchen). So verhält es sich in den früher (75) angeführten Fällen: wenn wir die Wärme eines vorher glühenden Eisenstabes in den umgebenden Körpern zurückfinden, oder wenn wir die größere Helligkeit eines weißtapierten Zimmers dadurch erklären, daß jetzt mehr Licht als früher von den Wänden zurückgeworfen werde. In anderen Fällen aber sind wir nicht so glücklich. Erhitztes Wasser gerät ins Sieden: wir sehen nicht, wo die wahrgenommene Bewegung des Wassers hergekommen sein kann. Ein Stück Eisen, welches der feuchten Luft ausgesetzt ist, färbt sich rotbraun: in den Antezedentien war nichts von rotbrauner Farbe gegeben. Heißes Wasser auf schmelzendes Eis gegossen nimmt selbst die Temperatur des Eises an: die verschwundene Wärme ist nirgends zurückzufinden. In solchen Fällen gibt es denn, sofern an der aufgestellten Forderung festgehalten werden soll, nur einen Ausweg: was die Erfahrung uns bietet, muß ein unvollständiges oder ein ungetreues Bild der Wirklichkeit sein. Und in der Tat ist diese Überzeugung, in der angeführten Weise motiviert, eine der ältesten Errungenschaften der abend-

ländischen Wissenschaft (81). Aber mit dieser Lösung des Problems in abstracto gibt sich unser Wissenstrieb nicht zufrieden; wir wollen die wahre, hinter den Erscheinungen sich versteckende Wirklichkeit erkennen; wir wollen auch wissen, was in dieser geschieht, während jene uns das Bild eines Entstehens oder Vergehens vorgaukelt. Oder wenigstens: wir wollen von dieser Wirklichkeit eine Vorstellung gewinnen, welche uns die wahrgenommene Veränderung als eine bloß scheinbare verstehen läßt. Welche Mittel stehen uns nun zur Erreichung dieses Ziels zu Gebote? — Wir hatten zuerst eine Wahrnehmung a ; jetzt haben wir eine davon verschiedene, ganz neue Elemente in sich enthaltende Wahrnehmung b . Diese neuen Elemente müssen nach dem Hamiltonschen Prinzip irgendwo hergekommen sein; in den wahrgenommenen Antezedentien ist aber nichts davon zu entdecken. Wir schließen, daß der Gegenstand der Wahrnehmung mehr oder anderes in sich enthalten muß als wir davon wahrgenommen haben: hinter den Erscheinungen a und b vermuten wir eine davon verschiedene Wirklichkeit A und B. Und an diese Wirklichkeit stellen wir wieder von vornherein die Forderung, daß der Übergang von A zu B, wenn wir denselben ganz durchschauen könnten, sich als ein bloßes Hinzukommen oder Davongehen unentstandener und unvergänglicher Wirklichkeitselemente zu oder von A entpuppen würde. Mit anderen Worten: die erfahrungsmäßige Sukzession der Erscheinungen a und b fassen wir auf als Zeichen für eine Sukzession von wirklichen Zuständen A und $A \pm X$. — Nun gilt es aber, von diesem X etwas Näheres zu erfahren. Das ist auf direktem Wege nicht möglich, denn weder die Wirklichkeit selbst hinter den Erscheinungen, noch das funktionelle Verhältnis zwischen dieser Wirklichkeit und den Erscheinungen ist uns bekannt. Da versuchen wir es denn auf indirektem Wege: wir sehen nach, ob nicht innerhalb des Erscheinungsgebietes irgend ein c zu a hinzugekommen ist, bevor die Veränderung von a in b eintrat; und wenn wir ein solches finden, so vermuten wir, daß das demselben zugrunde liegende wirkliche C an der Sache beteiligt sei. Und zwar glauben wir, wenn c gleichzeitig mit der Veränderung von a in b verschwindet, daß das ganze C mit dem gesuchten X identisch sei; wenn es aber wahrnehmbar bleibt, so nehmen wir an, daß C bloß dem A einige Elemente zugeführt oder solche

von ihm übernommen habe, und daß diese Elemente das gesuchte X seien. Jedenfalls aber nennen wir das Zusammenkommen von A und C, also die Tatsache, daß das als *a* erscheinende Wirkliche zu dem als *c* erscheinenden Wirklichen in diese bestimmte Beziehung tritt, die Ursache der wahrgenommenen Veränderung. Also: wenn Wasserstoff an der Luft brennt, so wird die Luft feucht; gleichzeitig aber verschwindet der Wasserstoff als solcher. Wir nehmen an, daß in dem Wirklichen, welches wir als feuchte Luft wahrnehmen, die Wasserstoffteilchen, mit den Luftteilchen in irgend welcher Weise verbunden, unverändert fortexistieren; und wir nennen deshalb das Zusammenkommen der Luft mit Wasserstoff Ursache des Auftretens der Feuchtigkeit. Aber zur vollständigen Ursache gehört auch die Flamme, mittels welcher der Wasserstoff angezündet wurde; da diese jedoch nicht verschwindet, sondern weiterbrennt, nehmen wir an, es sei bloß ein Teil des derselben zugrunde liegenden Wirklichen (und zwar genauer: ein Teil der in ihr enthaltenen Energie) zu den Gasen übergegangen. Oder wir sehen, daß ein Stück Eis, welches mit einem warmen Körper in Berührung gekommen ist, schmilzt; der betreffende Körper bleibt bestehen, aber er verliert seine Wärme. Abermals wird das Zusammenkommen des Eises mit dem warmen Körper als die Ursache des Schmelzens bezeichnet; zugleich aber angenommen, daß ganz bestimmte Elemente des letzteren (diejenigen, welche wir als Wärme wahrnehmen) in das erstere übergetreten sind und in Verbindung mit diesem als geschmolzenes Eis wahrgenommen werden. — Allein auch diese Lösungen sind noch zu unbestimmt. Wir wollen von dem unbekannten Etwas, welches einmal als Wasserstoff, ein anderes Mal mit Bestandteilen der Luft verbunden als Feuchtigkeit erscheint, oder von jenem, welches wir einmal als Wärme, sodann mit Eis verbunden als Wasser wahrnehmen, eine Vorstellung gewinnen. Und da fängt dann die Arbeit der Hypothesenbildung an. Wir stellen Vermutungen an über die Struktur der Wasserstoff- und Wassermoleküle und über das Wesen der Wärme; wir vergleichen dieselben mit anderen gegebenen Tatsachen, und wenn sie sich bewähren, so ergänzen wir mittels derselben unsere Vorstellungen von den jeweilig wirkenden Ursachen. Das Ziel aber, worauf diese ganze Gedankenbewegung hinstrebt, bleibt immer das nämliche: mög-

lichste Elimination aller Verschiedenheit zwischen den Wirklichkeiten, welche wir als der früheren und der späteren Wahrnehmung zugrunde liegend denken. Erreicht könnte dieses Ziel nur werden, wenn es uns gelänge, jede wahrgenommene Veränderung als Zeichen für einen Komplex gleichmäßig fortschreitender Prozesse, jede neue Erscheinung als das Ergebnis einer durch solche Prozesse herbeigeführten Verbindung oder Trennung unentstandener und unvergangener Wirklichkeitselemente zu denken. In letzter Instanz ist aber dieses Ziel bereits in jeder, auch in der allerdürftigsten Formulierung des Kausalitätsprinzips enthalten: wenn man sagt, daß jede Veränderung eine kausale Erklärung erfordert, so folgt daraus ohne weiteres, daß das Erklärungsbedürfnis erst in der restlosen Eliminierung der Veränderung seine endgültige Befriedigung finden könnte. Ob dieses Ziel überhaupt erreichbar ist, das bleibt allerdings die Frage, — eine Frage aber, welche wir nicht zu beantworten haben. Denn die Erkenntnistheorie hat bloß die Motive und Ziele des wissenschaftlichen Denkens aufzudecken und zu erklären; inwiefern diese Ziele erreichbar sind, kann sie ruhig der weiteren Entwicklung der Wissenschaft selbst zu entscheiden überlassen. Jedenfalls kann aber die Wissenschaft dem aufgestellten Ziele näher kommen. Sie kam demselben näher, als sie die Umwandlung des Wasserstoffs in Wasser als eine Verbindung mit Sauerstoff erkannte; sie wird demselben wieder näher gekommen sein, wenn sie einmal aus den Lagerungs- und Bewegungsverhältnissen der Atome das physikalische und chemische Verhalten der Stoffe mechanisch zu deduzieren vermag. Aber keineswegs wird sie es damit schon erreicht haben. Denn erstens kann auch der Übergang mechanischer Energie zwischen den Atomen ohne weitere Hypothesen nicht als ein gleichmäßig fortschreitender Prozeß gedacht werden; und zweitens bleibt es unbegreiflich, wie aus diesen mechanischen Prozessen jemals Empfindungen und Wahrnehmungen entstehen sollten. Wie diese beiden Lücken in unserer Weltbetrachtung auszufüllen sind, ist der Physik und Metaphysik künftiger Zeiten zu überlassen.

Wie muß nun, nach der Hamiltonschen, im vorhergehenden erläuterten Hypothese, der allem kausalen Denken mehr oder

weniger bewußt zugrunde liegende Begriff der Ursache definiert werden? Ich glaube folgenderweise: Ursache nennen wir die zu einer wahrgenommenen neuen Erscheinung hinzupostulierten, derselben vorhergehenden wirklichen Zustände und Prozesse, aus denen sich die der neuen Erscheinung zugrunde liegenden Zustände und Prozesse als ihre gleichmäßige Fortsetzung ergeben. Wir werden sehen, daß sich aus dieser Definition und dem darin enthaltenen Postulate das tatsächliche Verhalten des Denkens, welches wir in den beiden formalen und den vier materialen Kausalprinzipien zusammengefaßt haben, ohne Schwierigkeit erklären läßt.

Das erste der formalen Kausalprinzipien lautet: Jede neu eintretende Erscheinung hat unter den ihrem Eintreten vorhergehenden qualitativen und relativen Bestimmungen ihres Subjektes ihre Ursache (72). Die Erläuterung zu diesem Prinzip ist im vorhergehenden vollständig enthalten. Wenn wir in der Erscheinungswelt eine Veränderung wahrnehmen, so nehmen wir an, daß etwas zu dem Wirklichen, welches der sich verändernden Erscheinung zugrunde liegt, hinzugekommen oder von demselben abgeraten ist, und dieses Hinzukommen oder Abgeraten können wir nur als die Fortsetzung schon vorher stattfindender Prozesse denken. Den neu eintretenden Zustand aber betrachten wir als identisch mit dem alten, vermehrt oder vermindert mit den durch diese Prozesse zu- oder abgeführten Elementen; und so nennen wir denn diesen ganzen Komplex von Zuständen und Prozessen, welche nachher den neuen Zustand konstituieren werden, bis dahin die Ursache desselben. Daß jede neue Erscheinung ihre Ursache hat, heißt also nichts anderes, als daß das derselben zugrunde liegende Wirkliche die gleichmäßige Fortsetzung vorexistierender Zustände und Prozesse ist. Ohne solche läßt sich die neue Erscheinung nicht denken, weil wir es ohne solche nicht bloß mit einer neuen Erscheinung, sondern mit einer neuen Wirklichkeit zu tun haben würden.

Kann aber die Hamiltonsche Theorie, neben der Tatsache, daß für jede Veränderung eine Ursache gefordert wird, auch die andere Tatsache erklären, daß nur wo eine Veränderung vorliegt, die ursächlichen Begriffe angewendet werden (69)? Es könnte fast scheinen, als ob die Frage verneint werden müßte;

denn nach der Hamiltonschen Hypothese ist das Verhältnis zwischen den wirklichen Antezedentien und den wirklichen Sequentien genau das nämliche, sei es, daß wir es als eine gleichmäßige Fortsetzung, oder als einen Wechsel von bestimmten Zuständen und Prozessen wahrnehmen. Dennoch ist es, wie oben (S. 329) schon bemerkt wurde, psychologisch sehr begreiflich, daß die Sprache für diesen zweiten Fall eine eigene Terminologie geschaffen hat; denn wenn auch, objektiv betrachtet, zwischen den beiden Fällen vollkommene Gleichheit besteht, so stehen wir denselben doch in sehr verschiedener Weise gegenüber. Wenn uns in der Erfahrung ein unveränderter Zustand oder ein gleichmäßig verlaufender Prozeß gegeben ist, so erwächst daraus kein Problem; wir haben das Vorhergehende, welches wir in dem Nachfolgenden unverändert wiederfinden wollen, unmittelbar in der Hand, und es liegt keine Veranlassung vor, die Momente jenes Zustandes oder Prozesses vor und nach einem beliebigen Zeitpunkte voneinander zu sondern und mit verschiedenen Namen zu benennen. Wenn uns dagegen in der Erfahrung eine Veränderung gegeben ist, so muß das mit dem Sequens identische Antezedens gesucht werden; und den wahrnehmbaren Umständen, welche wir als die Erscheinung desselben auffassen, läßt sich ihre Beziehung zum wahrgenommenen Sequens nicht sofort ansehen. Da ist es denn sehr begreiflich, daß man in dem postulierten Komplex von unveränderlichen Zuständen und Prozessen, welchem die Erscheinung vor und nach der Veränderung entspricht, das Stadium, welches der Veränderung vorhergeht, von dem Stadium, welches derselben folgt, unterscheidet und diese beiden als Ursache und Wirkung einander gegenüberstellt.

Das zweite der formalen Kausalprinzipien sagt aus, daß, wenn die Ursache einer Erscheinung gegeben ist, diese Erscheinung notwendig eintreten muß (72); und auch diese Voraussetzung des Denkens läßt sich leicht aus der Hamiltonschen Hypothese erklären. Nach ihr ist die Wirkung durch die Ursache bestimmt, genau so wie eine Summe oder eine Differenz durch die addierten oder subtrahierten Größen bestimmt ist. Was wir unter Wirkung verstehen, ist nach der Hamiltonschen Hypothese nichts anderes, als ein bestimmtes Nebeneinander von Wirklichkeitselementen, welche durch die in der Ur-

sache mit vorgestellten gleichmäßigen Prozesse zu diesem Nebeneinander geführt wurden. In dem Zustande eines gegebenen Augenblicks, welchen wir Ursache nennen, sind alle Daten enthalten, aus welchen der Zustand des folgenden Augenblicks, die Wirkung, sich aufbaut. Denn zwischen Ursache und Wirkung liegt nur die unveränderte Fortsetzung der Prozesse, welche schon in der Ursache mit gegeben waren.

83. Die Hamiltonsche Hypothese und die materialen Kausalprinzipien. Wir haben früher gesehen, daß ganz besonders die materialen Kausalprinzipien jeder Theorie, welche die ursächlichen Grundbegriffe in irgend welcher Weise durch Abstraktion aus der Erfahrung hervorgehen läßt, kaum überwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen. Solchen Theorien gegenüber ist nun die Hamiltonsche Hypothese schon dadurch im Vorteil, daß wir es nach ihr in den kausalen Begriffen nicht mit Verhältnissen zu tun haben, welche aus der Erfahrung abstrahiert, sondern mit Forderungen, welche an die Erfahrung gestellt werden. Im kausalen Denken wird die Erfahrung verarbeitet nach einem Ideal, welches nirgends in der Erfahrung gegeben ist, sondern vom Denken aus eigenen Mitteln geboten wird; und eben auf dieses Ideal beziehen sich die Kausalprinzipien. Wir wollen jetzt untersuchen, inwiefern sich dieselben aus dem Inhalte dieses Ideals erklären lassen.

Das Prinzip der zeitlichen Berührung zwischen Ursache und Wirkung erklärt sich aus der Hamiltonschen Hypothese von selbst. Nach dieser Hypothese vermögen wir nämlich die kausale Einwirkung nur als die Erscheinung identisch fortlaufender Zustände und Prozesse zu denken; diesen identisch fortlaufenden Zuständen und Prozessen kommt aber als solchen notwendig Kontinuität zu; und da Ursache und Wirkung als verschiedene Erscheinungen wahrgenommen werden, so muß für diese Erscheinungen die zugrunde liegende Kontinuität zur Kontiguität, zur zeitlichen Berührung werden. Auch der alte Streit über die Frage, ob zwischen Ursache und Wirkung ein Gleichzeitigkeits- oder ein Sukzessionsverhältnis angenommen werden müsse, findet hier seine einfache Lösung. Wenn wir für einen neu eintretenden Zustand eine Ursache fordern, so betrachten wir denselben als die Fortsetzung

früherer Zustände und Prozesse; und eben diese Zustände und Prozesse bilden die geforderte Ursache. Es ist nun wenig mehr als eine Wortfrage, ob wir dem neu eintretenden, als Wirkung bezeichneten Zustände jene ihn konstituierenden Zustände und Prozesse im Momente seines Eintretens, oder im unmittelbar vorhergehenden Momente als Ursache gegenüberstellen wollen; ob wir also das Verhältnis der Ursache zur Wirkung als ein Verhältnis der Elemente zum Ganzen, oder ob wir es als ein Verhältnis des Vorhergehenden zum Nachfolgenden auffassen. Für beide Auffassungen läßt sich etwas sagen. Die Vertreter der ersteren Auffassung könnten anführen, die letzte und einzig unmittelbare Bedingung für das Eintreten des neuen Zustandes sei doch diese bestimmte Verbindung seiner Elemente; der neue Zustand verwirkliche sich erst, wenn diese bestimmte Verbindung seiner Elemente gegeben ist; und so liege es denn auch nahe, eben diese mit der Wirkung gleichzeitige und die Wirkung konstituierende Verbindung von Elementen als die Ursache zu bezeichnen. Demgegenüber könnten aber andere darauf hinweisen, daß nach dieser Begriffsbestimmung der Gegensatz von Ursache und Wirkung sich nicht auf eine reale Verschiedenheit, sondern bloß auf eine Verschiedenheit der Auffassung bezöge; ihr zufolge sei ja der nämliche objektive Tatbestand, je nachdem man denselben in seiner Totalität oder in seinen Elementen betrachtet, Wirkung und Ursache; wolle man den kausalen Begriffen ihre reale Bedeutung wahren, so sei es vielmehr angezeigt, den unmittelbar vorhergehenden, von der Wirkung eben noch verschiedenen Tatbestand Ursache zu nennen. Es scheint klar, daß dieser ganze Streit sich nicht auf die wirklichen Verhältnisse, sondern bloß auf die Namengebung bezieht; die Auffassung alles Geschehens als eines Komplexes von identischen Zuständen und Prozessen liegt beiden Ansichten zugrunde; und die Frage ist bloß, ob wir den Schnitt zwischen demjenigen, was wir Ursache, und demjenigen, was wir Wirkung nennen, so machen werden, daß zwei sukzessive Momente, oder so, daß auch in einem Momente die zusammensetzenden Elemente von dem zusammengesetzten Ganzen begrifflich getrennt werden. Mir scheint die erstere Schnittweise den Vorzug zu verdienen; es lohnt sich aber nicht der Mühe, diese rein terminologische Angelegenheit weiter zu diskutieren.

Über das Prinzip von der räumlichen Berührung der

an der Verursachung beteiligten Wirklichkeitselemente werden wenige Worte genügen. Wenn in der Tat ein Kausalverhältnis sich nur als der Übergang irgend welcher Elemente von einem Wirklichen zum anderen denken läßt, so ist hierzu räumliche Berührung dieser beiden Wirklichen unbedingt erforderlich. Eine scheinbare Fernwirkung wäre nur so möglich, daß sich Elemente von dem einen Wirklichen ablösten und den Weg bis zum anderen Wirklichen zurücklegten; damit wäre aber die angebliche Fernwirkung eben wieder auf eine Wirkung durch Berührung zurückgeführt. Eine wirkliche Fernwirkung, wobei also die Strecke zwischen den beiden Wirklichen durch die von einem zum anderen hinübertretenden Elemente gleichsam übersprungen würde, würde entweder (wenn sie Zeit in Anspruch nähme) auf eine Vernichtung und nachfolgende Neuschöpfung dieser Elemente hinauskommen, oder (wenn sie zeitlos verlief) einen im höchsten Grade diskontinuierlichen Prozeß darstellen. Beides ist aber nach dem Hamiltonschen Postulate gleich undenkbar.

In dem Prinzip der Äquivalenz von Ursache und Wirkung haben wir es offenbar mit einer direkten Anwendung des Hamiltonschen Postulates auf die Erscheinung der Veränderung zu tun. Dasselbe sagt bloß aus, daß die behauptete Gleichheit früherer und späterer wirklicher Zustände auch in dem Falle aufrechterhalten werden soll, wo die Erfahrung uns das Bild neu entstandener Zustände vor die Augen bringt. Wenn man aber manchmal, statt die Wirkung der Ursache gleichzusetzen, sich darauf beschränkt, zu sagen, daß die Wirkung nicht mehr enthalten könne als die Ursache, daß sie in der Ursache enthalten sein müsse u. dgl., so läßt sich diese bescheidenere Formulierung unseres Prinzips aus dem nämlichen Grunde erklären, weshalb man auch sagt, die Wirkung sei zwar durch die Ursache bestimmt, nicht aber die Ursache durch die Wirkung. Die Veranlassung zur Betätigung des kausalen Denkens liegt nämlich, wie wir gesehen haben, allemal in der wahrgenommenen Veränderung eines bestimmten Subjekts; und eben den neu eintretenden Zustand dieses Subjekts nennt man für gewöhnlich die Wirkung. In dem Begriffe der Wirkung pflegt man also bloß eigene Zustände dieses Subjekts, nicht aber gleichzeitige Zustände anderer Wirklichen zu denken; dagegen fühlt man sehr genau heraus, daß in den zur Erklärung der Ver-

änderung herbeigezogenen Begriff der Ursache auch Beziehungen des Subjekts zu anderen qualitativ bestimmten Wirklichen aufgenommen werden müssen. Wendet man aber auf diese Vorstellungen das Hamiltonsche Postulat an, so zeigt sich leicht, daß die Wirkung zwar in der Ursache enthalten, aber nicht der Ursache gleich zu sein braucht, sowie auch, daß zwar die Wirkung durch die Ursache, nicht aber die Ursache durch die Wirkung notwendig bestimmt ist. Denn nach diesen Vorstellungen bezieht sich eben der Begriff der Ursache auf einen größeren Teil der Wirklichkeit als der Begriff der Wirkung. Aus der Ursache, aus sämtlichen qualitativen und relativen Bestimmungen des Subjekts, geht die Wirkung, das Eintreten eines neuen Zustandes des Subjekts, mit Notwendigkeit hervor; aber neben diesem neuen Zustande des Subjekts können auch neue Zustände anderer Wirklichen aus der nämlichen Ursache hervorgegangen sein. Betrachten wir alle diese Zustände zusammen, so sind sie mit der Ursache äquivalent und ist diese durch sie vollkommen bestimmt; betrachten wir aber den zu erklärenden neuen Zustand des Subjekts für sich, so ist dieser in der Ursache bloß enthalten und zur Bestimmung der Ursache keineswegs genügend. Aus dieser Unsicherheit in der Definition der Wirkung erklärt sich vollständig die Verschiedenheit der Ansichten und Aussprüche über die beiden hier berührten Fragen.

Das Prinzip der logischen Beziehung zwischen Ursache und Wirkung endlich ist ein bloßes Korollarium des Vorhergehenden. Wenn, und nur dann, wenn im Wesen der Sache die Wirkung nichts weiter ist als die gleichmäßige Fortsetzung der Ursache, ist es möglich, aus der vollständigen Kenntnis der Ursache durch logischen Schluß die Wirkung abzuleiten. Denn das Eigentümliche des logischen Schlusses liegt, wie früher bewiesen wurde (22), eben darin, daß derselbe verschiedene Betrachtungsweisen eines identischen oder als identisch vorausgesetzten Tatbestandes miteinander verbindet. In dem Hamiltonschen Postulate wird aber eben vorausgesetzt, daß sämtliche die Wirklichkeit konstituierenden Prozesse sich identisch erhalten; nach ihm ist also in der exakten Beschreibung aller wirklichen Zustände in einem beliebigen Zeitpunkte diejenige aller wirklichen Zustände in allen anderen Zeitpunkten enthalten. Der Weltlauf wird damit zu einer „Logik der Tatsachen“; jede Ursache

bietet, wie überhaupt jeder Komplex vorhergehender Zustände, die Prämissen, aus denen nach den Gesetzen des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten auf die Wirkung, auf den Komplex nachfolgender Zustände, geschlossen werden kann¹⁾. Die Notwendigkeit aber, welche wir der Beziehung zwischen Ursache und Wirkung zuschreiben und von hier aus auf die anderen induktiv ermittelten Regelmäßigkeiten übertragen (73, 74), findet damit zugleich ihre Erklärung; dieselbe ordnet sich vollständig der früher (23) erklärten logischen Notwendigkeit unter, von welcher sie sich nur durch ihre Anwendung auf ein besonderes Gebiet spezifisch unterscheidet.

Das Vorhergehende (81, 82) zusammenfassend, finden wir, daß die Hamiltonsche Hypothese vollkommen genügt, um die tatsächliche Voraussetzung der formalen und materialen Kausalprinzipien zu erklären. Wenn wir von dieser Hypothese absehen, so scheinen wir einer verwirrenden Vielheit unabhängiger, unverbundener, teilweise sich widersprechender Forderungen gegenüberzustehen; wenn wir dieselbe annehmen, so ordnet sich alles zu einem Gedankensystem, dessen einzelne Glieder sich aus einer einzigen Grundvoraussetzung mit Notwendigkeit ergeben. Und da wir früher gesehen haben, daß sämtliche Erscheinungen des kausalen, sowie des induktiven Denkens überhaupt, nur auf der bewußten oder unbewußten Anwendung der formalen und materialen Kausalprinzipien beruhen, so lassen sich alle diese Erscheinungen ebenfalls aus der Hamiltonschen Hypothese in erschöpfender Weise erklären. Das heißt: wir brauchen, neben den singularen Erfahrungsurteilen und der allgemeinen Voraussetzung von der Unveränderlichkeit des Bestehenden, keine weiteren im Bewußtsein gegebenen Elementarurteile anzunehmen,

¹⁾ Man könnte eine Schwierigkeit finden in dem Umstande, daß hier das Verhältnis zwischen Ursache und Wirkung demjenigen zwischen Grund und Folge untergeordnet zu werden scheint, während früher (2) letzteres als Spezialfall des ursächlichen Verhältnisses vorgestellt wurde. Dieselbe löst sich, wenn man überlegt, daß genau gesprochen nicht die Ursache Grund der Wirkung, sondern unsere Kenntnis der Ursache Grund unserer Kenntnis der Wirkung ist. Gründe sind ja Bewußtseinserscheinungen, Ursachen aber auch äußere Zustände. Das Verhältnis ist demnach folgendes: der Begriff der Ursache umfaßt denjenigen des Grundes, dieser aber umfaßt wieder als einen Spezialfall das Urteil über die Anwesenheit einer Ursache.

um daraus die Entstehung und Verarbeitung sämtlicher induktiver Urteile nach logischen Gesetzen begreiflich zu machen. Nehmen wir noch hinzu, daß jene allgemeine Voraussetzung, als Motiv des Denkens betrachtet, ohne Zweifel eine vera causa ist (81), so kann der Hamiltonschen Hypothese ein sehr hoher Wahrscheinlichkeitsgrad nicht abgesprochen werden.

Zwei Fragen haben von jeher das menschliche Denken in Anspruch genommen: die Frage nach dem Wesen der Dinge, und die Frage nach der Kausalität des Geschehens. Jene geht von der Annahme aus, daß dem Wechsel der Erscheinungen ein beharrliches Sein zugrunde liegt; diese setzt voraus, daß alle Veränderung verursacht ist. Beide Fragen haben aber in dem Hamiltonschen Prinzip ihre gemeinsame Wurzel. Wenn ein Entstehen und Vergehen unmöglich ist, so ist erstens klar, daß die wechselvolle Wahrnehmungswelt nicht die ganze Wirklichkeit sein kann; zweitens aber liegt es nahe zu schließen, so oft sich in dem Wahrnehmungsinhalt etwas verändert, müsse zu dem zuerst Gegebenen ein anderes hinzugekommen sein. Das Kausalitätsprinzip ist die jüngere Schwester des Substanzprinzips. Dieses gibt das ideale Schema einer wissenschaftlichen Naturbetrachtung; jenes fordert, daß alle Erscheinungen, welche in dieses Schema nicht hineinpassen, damit in Übereinstimmung gebracht werden. Schließlich stehen demnach die alten Eleaten und die modernen Naturforscher auf dem nämlichen Boden. Jene nennen alles Veränderliche ein Nichtseiendes, diese fassen alle Veränderung auf als ein Problem; das sind aber im Grunde nur zwei Namen für eine Sache. Der einzige Unterschied ist der, daß selbst der schwächste Versuch, die gegebene Erfahrung im Sinne des Prinzips umzudeuten, die Kräfte der Eleaten überstieg, während es der Naturwissenschaft gelungen ist, durch die angestrengte Arbeit der Jahrhunderte wenigstens jenem Ziele langsam sich zu nähern.

84. Die Hamiltonsche Hypothese und der Sprachgebrauch.

Es wurde schon früher (69) beiläufig bemerkt, daß der Sprachgebrauch in betreff der kausalen Begriffe keineswegs ein durchaus konstanter ist. Während wir damals uns dafür entschieden haben, den ganzen Zustand, die sämtlichen qualitativen und relativen Bestimmungen des Subjekts in dem der Veränderung des-

selben vorhergehenden Momente als Ursache zu bezeichnen, ziehen andere es vor, diesen Namen nur einigen oder selbst nur einer dieser Bestimmungen zuzuerkennen; die Wahl dieser Bestimmungen scheint aber wieder nach verschiedenen Kriterien stattzufinden. In einigen Fällen werden bloß die relativen, oder die zuletzt eingetretenen, oder die am wenigsten bekannten Bestimmungen des Subjekts Ursache genannt; manchmal auch kann man sich nur auf ein gewisses, sich seiner Gründe nicht bewußtes Gefühl berufen, demzufolge man gewisse Bestimmungen als die eigentlichen, wahren „Ursachen“, die anderen dagegen bloß als „Bedingungen“ und „Veranlassungen“ aufzufassen sich genötigt findet. Es fragt sich, wie wir nach der Hamiltonschen Hypothese diese Tatsachen zu deuten haben.

Was nun jene zuerst erwähnten Fälle betrifft, so bietet die Erklärung derselben keine großen Schwierigkeiten. Wir haben es hier nämlich mit abgekürzten Ausdrücken zu tun, welche sich am leichtesten nach Analogie der sogenannten enthymematischen Schlüsse verstehen lassen. Ein enthymematischer Schluß ist ein solcher, bei welchem eine oder mehrere Prämissen nicht ausdrücklich formuliert, sondern als bekannt vorausgesetzt und demnach stillschweigend mitgedacht werden. Wenn ich beispielsweise sage: „das Thermometer ist seit gestern gefallen, also ist die Temperatur niedriger geworden“, oder „dieses Dreieck hat eine Basis von 10 und eine Höhe von 8 cm, also einen Inhalt von 40 qcm“, so sind diese Schlüsse nur dadurch möglich, daß die weiteren Prämissen: „wenn das Thermometer fällt, so ist die Temperatur niedriger geworden“ und „der Inhalt eines Dreiecks ist gleich dem halben Produkte aus Basis und Höhe“, hinzugedacht werden; indem ich aber diese weiteren Prämissen als bekannt voraussetze, halte ich es nicht für nötig, dieselben ausdrücklich zu formulieren. Genau so verhält es sich nun auch mit dem oben erwähnten kausalen Sprachgebrauch. Wenn wir uns selbst oder anderen gegenüber eine wahrgenommene Veränderung erklären wollen, so dürfen wir meistens den größeren Teil der Umstände als bekannt voraussetzen; darunter aber ganz besonders diejenigen, welche sich auf die eigenen qualitativen Bestimmungen des Subjekts beziehen. Denn eben diesen kommt, in Unterscheidung von den relativen Bestimmungen, eine verhältnismäßige Dauerhaftigkeit zu, demzufolge wir dieselben in

die Vorstellung bekannter Subjekte von selbst mit einschließen. Daher werden wir eher sagen, daß das hinzugebrachte Feuer, als daß die chemische Zusammensetzung des Holzes Ursache für das Brennen desselben ist; eher, daß der Genuß schwerverdaulicher Speisen, als daß die beschränkte Leistungsfähigkeit des Magens irgend eine Krankheit verursacht hat, obgleich offenbar die letzteren Umstände für das Eintreten des neuen Zustandes ebenso nötig waren wie die ersteren. Aus dem nämlichen Grunde werden aber regelmäßig vorkommende relative Bestimmungen (wie etwa in unserem ersten Beispiele die Berührung des Holzes mit der Luft) nicht so leicht in die Ursache aufgenommen als die anderen: man rechnet darauf, daß jene von jedem Zuhörer stillschweigend hinzugedacht werden. — Ebenso wie die relativen, werden auch die zuletzt eintretenden, die Gesamtursache komplettierenden Umstände mehr als die anderen Anspruch darauf haben, ausdrücklich erwähnt zu werden; denn je länger ein mitwirkender Umstand schon gegenwärtig gewesen ist, um so größer ist die Chance, daß derselbe schon die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat. Daher werden manche unter den verschiedenen Umständen, welche das Herabfallen eines an einem Faden aufgehängten Gewichtes beim Durchschneiden dieses Fadens bedingen, eben dieses Durchschneiden als die Ursache des Herabfallens hervorheben. — Daß aber in der Tat in allen diesen Fällen der entscheidende Moment für die Wahl eines Umstandes als Ursache in dem Nicht- oder Wenigerbekanntsein dieses Umstandes liegt, erhellt aus der Tatsache, daß auch qualitative, der Wirkung lange vorhergehende Bestimmungen des Subjekts, falls man nur Grund hat, eben diese als unbekannt vorauszusetzen, als die Ursache bezeichnet werden. Allerdings wird man einem erwachsenen Menschen, der nach der Ursache einer Explosion sich erkundigt, etwa antworten, daß ein Funke ins Pulver gefallen ist; einem Kinde aber, welches die Eigenschaften des Schießpulvers nicht kennt, aber den hineinfallenden Funken gesehen hat, wird man sagen, die Ursache liege in der großen Brennbarkeit, in der Zusammensetzung dieses Pulvers usw. Ebenso wird man als die Ursache des schnellen Niederbrennens einer Stadt den Umstand bezeichnen, daß dieselbe ganz aus Holz erbaut war; als die Ursache der Erkrankung eines Menschen nach unbedeutender Er-

kältung seine schwache Brust; als die Ursache des Beschlagens eines kalten, ins warme Zimmer gebrachten Körpers seine niedrige Temperatur, — alles in der Voraussetzung, daß eben diese Umstände dem Zuhörer bis dahin unbekannt waren. In allen diesen Fällen ist demnach dasjenige, was man Ursache nennt, eine solche Ergänzung der bereits bekannten Umstände, daß dadurch die Vorstellung der Gesamtursache in dem früher bezeichneten Sinne dem Zuhörer klar und vollständig vor die Augen tritt. Es wird nicht nötig sein, weiter auszuführen, daß wir es hier überall nicht mit neuen Begriffen oder Anschauungen, sondern einfach mit einer abgekürzten Terminologie zu tun haben.

Dagegen soll die gewonnene Einsicht noch kurz benutzt werden, um einige weitere, mehr oder weniger auffallende Eigentümlichkeiten des Sprachgebrauchs womöglich zu erklären. Es ist nämlich eine nicht wegzuleugnende Tatsache, daß im natürlichen Denken die Forderung von „Ursachen“ nicht bloß auftritt, wo neue Zustände zur Wahrnehmung gelangen, sondern auch, wo ein gewohnter, gesetzmäßig bedingter Wechsel von Zuständen unterbrochen wird, und selbst, wo ein neuer Zustand, während wir denselben erwarten zu müssen glaubten, nicht eintritt. Man hat mit Recht bemerkt, daß der vorwissenschaftliche Mensch das Wachsen der Bäume, den Wechsel der Jahreszeiten, die Bewegung der Wasserströme nicht durch kausale Hypothesen zu erklären sucht. daß er dagegen eine Ursache fordert, so oft der regelmäßige Gang dieser Erscheinungen in irgend welcher Weise gestört oder unterbrochen wird. Ebenso kümmert sich mancher gar wenig darum, weshalb eigentlich die Zeiger der Uhr sich bewegen; sobald aber die Uhr einmal unerwarteterweise stillsteht, ist er überzeugt, daß dafür eine Ursache zu finden sein muß. Und aus Kindermund kann man sehr viel häufiger die Frage vernehmen, warum die Sonne nicht fällt, als die andere, warum überhaupt ein Fallen freigelassener Körper stattfindet. — Diese Tatsachen scheinen mit der Hamiltonschen Hypothese, nach welcher eben das Postulat von der Unveränderlichkeit des Wirklichen die Forderung von Ursachen beherrscht, in geradem Widerspruch zu stehen; dennoch lassen sie sich ohne allzu große Mühe mit derselben in Übereinstimmung bringen. Denn was erstens das

Ausbleiben der den Kausalitätstrieb erweckenden Verwunderung gewohnten Veränderungen gegenüber betrifft, so läßt sich dieses durch die bekannte psychologische Tatsache erklären, daß nur das Neue, nicht aber das Alltägliche die unwillkürliche Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen pflegt. Kinder und Wilde werden eben mit jenem regelmäßigen Erscheinungswechsel bekannt in einer Zeit, wo praktische Bedürfnisse noch das ganze Bewußtsein in Anspruch nehmen; wenn später das theoretische Interesse erwacht, so hat sich die Aufmerksamkeit jenem Wechsel gegenüber schon so sehr abgestumpft, daß ein Stoß von außen erforderlich ist, um die darin enthaltenen Probleme zu klarem Bewußtsein zu bringen. — Wie verhält es sich aber mit der anderen oben erwähnten Tatsache: mit der Forderung von Ursachen für die Unterbrechung oder das Ausbleiben einer gewohnten Veränderung? Diese zu erklären, müssen wir bedenken, daß dem gewohnten Wechsel gegenüber, wenn derselbe auch das Bedürfnis ursächlicher Erklärung nicht mehr hervorruft, dennoch das Postulat von der Unveränderlichkeit des Bestehenden keineswegs unwirksam bleibt. Der vorwissenschaftliche Mensch sucht für den gewohnten Wechsel keine Ursachen; aber er setzt dennoch stillschweigend voraus, und wenn er sich auch niemals darüber klare Rechenschaft geben sollte, daß derselbe in irgend welcher Weise verursacht ist. Wiederholen sich nun später die Umstände, unter welchen er diesen Wechsel hat eintreten sehen, so muß er glauben, daß auch die Ursachen derselben wieder vorhanden seien: das heißt nach der Hamiltonschen Hypothese, daß die gleichmäßige Fortsetzung des vollständigen jetzt gegebenen wirklichen Zustandes im nächsten Moment denjenigen Zustand erzeugen muß, welcher eben als ein neuer, als das Ergebnis des gewohnten Wechsels zur Erscheinung gelangt. Wird aber diese Erwartung getäuscht, so sind genau die nämlichen Gründe, welche überall die Forderung von Ursachen beherrschen, auch hier gegeben. Wir betrachten eine ungewohnte Veränderung als verursacht, weil durch dieselbe ein wahrgenommener dauerhafter Zustand unterbrochen wird; wir betrachten die Unterbrechung einer gewohnten Reihe von Veränderungen als verursacht, weil durch dieselbe ein stillschweigend postulierter, der wahrgenommenen Reihe von Veränderungen bewußt oder unbewußt

zugrunde gelegter dauerhafter Zustand unterbrochen wird. Wir haben es also hier mit einer Art sekundärer Ursachen zu tun: mit Ursachen, welche wir voraussetzen, um die Unwirksamkeit anderer, früher vorausgesetzter Ursachen zu erklären. Dadurch werden die Verhältnisse allerdings etwas kompliziert; daß aber zum Verständnis derselben unsere bisherigen Erklärungsgründe vollkommen ausreichen, wird man leicht einsehen.

Ähnliches gilt nun auch von den „negativen Ursachen“, also von denjenigen Fällen, in welchen das Fehlen irgend einer qualitativen oder relativen Bestimmung des Subjekts als eine der Ursachen oder selbst als die Ursache eines an demselben eintretenden neuen Zustandes bezeichnet wird. So wird etwa als Ursache der schlechten Ernte der Mangel an Regen, als Ursache einer Niederlage die Unaufmerksamkeit einer Schildwache, als Ursache des Niederbrennens eines Hauses das Fehlen einer Feuerspritze angegeben; obgleich offenbar bloße Negationen nicht als reale Ursachen gedacht werden können. Die Sache verhält sich aber so, daß wir damit anfangen, die gewöhnliche Regenmenge, die Pflichterfüllung der Schildwache und die Anwesenheit der Feuerspritze als selbstverständlich vorauszusetzen, und dieser Voraussetzung zufolge ein anderes Resultat als das wirklich eingetretene zu erwarten. Wird dann diese Erwartung getäuscht, so bedarf unsere Vorstellung von der Ursache in dem nämlichen Sinne wie früher einer Korrektur; aber diese Korrektur besteht nicht in einer Ergänzung, sondern in einer Einschränkung der vorgestellten qualitativen und relativen Bestimmungen des Subjekts. Der Unterschied zwischen dem jetzigen und dem früher besprochenen Fall besteht also ausschließlich darin, daß sozusagen dort eine positive, hier aber eine negative Größe zu den bekannten Umständen hinzugefügt werden muß, um die ursächliche Erklärung des in der Erfahrung Gegebenen zu ermöglichen.

Die im vorhergehenden besprochenen Tatsachen beziehen sich fast ausschließlich auf den außerwissenschaftlichen, dem natürlichen Denken geläufigen Sprachgebrauch. Von größerem theoretischen Interesse ist die auch in der Wissenschaft übliche Unterscheidung von eigentlichen Ursachen und bloßen Bedingungen, welche zwar zusammen gegeben sein müssen, um das Eintreten der Wirkung zu ermöglichen, von denen jedoch

den ersteren eine größere Bedeutung, sozusagen eine höhere Dignität zuerkannt wird als den letzteren. So wird man etwa die chemische Zusammensetzung der Weinsäure und des doppeltkohlensauren Natrons als die Ursache, die Lösung der beiden Substanzen in Wasser aber bloß als eine Bedingung für die Kohlensäureentwicklung bezeichnen; die Reibung innerhalb einer Elektrisiermaschine als die Ursache, die richtige Leitung aber als eine Bedingung für die an einem anderen Orte zur Erscheinung gelangende Elektrizität; das Licht der Sonne als die Ursache, die Durchsichtigkeit der zwischenliegenden Medien aber als eine Bedingung der Veränderungen in der photographischen Platte usw. Vom Standpunkte einer empiristischen Theorie sind alle diese Unterscheidungen schwer zu erklären; denn diese Bedingungen sind doch für das Zustandekommen der Wirkung ebenso unumgänglich notwendig wie jene Ursachen, und es scheint ebenso ungereimt zu sagen, daß die einen weniger als die anderen zur Wirkung beitragen, wie etwa den beiden Faktoren eines Produktes einen verschiedenen Wert für das Zustandekommen desselben beizumessen. Die Hamiltonsche Hypothese aber macht auch diesen Sachverhalt in hohem Grade durchsichtig. Denn wenn wir uns jede kausale Einwirkung als den Übergang gewisser Elemente von einem Wirklichen zum anderen zu denken haben, so liegt es nahe, der Anwesenheit desjenigen Wirklichen, welches dem in Veränderung begriffenen Wirklichen die neuen Elemente liefert oder alte von ihm übernimmt, eine größere Bedeutung zuzuerkennen als anderem, welches bloß diesen Übergang vermittelt oder ermöglicht. Nun glauben wir aber, daß die Weinsäure, indem sie sich mit dem Metall des doppeltkohlensauren Natrons verbindet, die Kohlensäure desselben befreit; daß die Reibungsarbeit in der Elektrisiermaschine sich in Elektrizität verwandelt; daß die Energie des Sonnenlichtes sich in die chemischen Prozesse, welche in der photographischen Platte auftreten, umsetzt; während wir nicht annehmen, daß von dem Wasser, den Leitungsdrähten und den durchsichtigen Medien etwas in die Wirkung übergeht. Und eben diesen Unterschied bringen wir dadurch zum Ausdruck, daß wir jene ersteren Faktoren als Ursachen, diese letzteren dagegen als bloße Bedingungen der eintretenden Wirkung bezeichnen.

85. Die Hamiltonsche Hypothese und der physikalische Kraftbegriff. Die jetzt gewonnene Einsicht macht es möglich, auch über die Motive, welche die Aufstellung des physikalischen Kraftbegriffes beherrschen, genauer als früher (75) Rechenschaft zu geben. Bekanntlich verwendet die Naturwissenschaft das Wort „Kraft“ für zwei ganz verschiedene Begriffe: einmal in der Mechanik für die durch das Produkt aus Masse und Beschleunigung gemessene Ursache einer besonderen Bewegungsveränderung; sodann in der Physik für die allgemeinen und dauernden Eigenschaften oder Beziehungen der Körper, kraft deren dieselben, wenn bestimmte Bedingungen gegeben sind, aufeinander wirken („Naturkräfte“). Jener mechanische darf mit diesem physikalischen Kraftbegriff keineswegs verwechselt werden: der erstere bezeichnet etwas Vorübergehendes, in der Wirkung sich Erschöpfendes, Meßbares (der Zug einer Feder, der Anprall eines Projektils, der Druck einer Wassersäule), der zweite dagegen etwas Bleibendes, Unerschöpfliches, keiner Messung Zugängliches (die Schwerkraft, die Elektrizität). Wir wollen zuerst versuchen, diesen physikalischen Kraftbegriff genauer kennen zu lernen und womöglich seinen Ursprung nachzuweisen.

Das Verhältnis des physikalischen Kraftbegriffs zum Begriff der Ursache, sofern es sich aus den klarbewußten Erfahrungen des Denkens abstrahieren läßt, ist vielleicht am deutlichsten von Schopenhauer erkannt und charakterisiert worden. Die Naturkräfte sind ihm zufolge dasjenige, „vermöge dessen die Veränderungen, oder Wirkungen, überhaupt möglich sind, das, was den Ursachen die Kausalität, d. i. die Fähigkeit zu wirken, allererst erteilt, von welchem sie also diese bloß zur Lehn haben. Ursache und Wirkung sind die zu notwendiger Sukzession in der Zeit verknüpften Veränderungen: die Naturkräfte hingegen, vermöge welcher alle Ursachen wirken, sind von allem Wechsel ausgenommen, daher in diesem Sinne außer aller Zeit, eben deshalb aber stets und überall vorhanden, allgegenwärtig und unerschöpflich, immer bereit sich zu äußern, sobald nur, am Leitfaden der Kausalität, die Gelegenheit dazu eintritt. Die Ursache ist allemal, wie auch ihre Wirkung, ein einzelnes, eine einzelne Veränderung: die Naturkraft hingegen ist ein Allgemeines, Unveränderliches, zu aller Zeit und überall

Vorhandenes“¹⁾. Und ähnlich definiert Liebmann die Kraft als „ein permanentes, unzerstörbares, stets zur Wirksamkeit bereit im Hintergrunde lauerndes, wenn aber zur Wirksamkeit erweckt, dann auch stets konsequent und gleichartig, d. h. eben gesetzlich wirkendes Agens“²⁾. Fügen wir schließlich noch hinzu, daß diese Naturkräfte nirgends in direkter Erfahrung gegeben sind, sondern hypothetisch zur Erfahrung hinzugedacht werden, und erinnern wir daran, daß dieselben nach einer Bemerkung Rümelins³⁾ durch die entsprechenden Naturgesetze definiert werden, so haben wir wohl ungefähr alles beisammen, was zur Charakteristik des Begriffes der Naturkraft erfordert ist.

Um so unabweisbarer erhebt sich nun aber die Frage, wie denn die Naturwissenschaft zur Aufstellung dieses Begriffes gelangt. Wenn die regelmäßige Verbindung von Ursachen und Wirkungen in einem Gesetze formuliert worden ist, welchen Nutzen gewährt es dann, dieses Gesetz als die Definition einer unvorstellbaren Wirklichkeit, Naturkraft genannt, aufzufassen? Das Gravitationsgesetz kann doch, scheint es, zur Erklärung der Erscheinungen genau so viel leisten wie die Schwerkraft; und es hat vor dieser den Vorzug voraus, daß es nur von empirisch Gegebenem redet. Auch macht man sich die Sache etwas zu leicht, wenn man mit Kohn (a. a. O. S. 87) die Annahme von Naturkräften durch eine „Neigung des menschlichen Intellekts, sich mit keiner empirischen Synthese zufrieden zu geben, sondern derselben als Untergrund ein verschwommenes Wesen zu leihen, das halbdunkel und schattenhaft genug sein muß, um als einheitlich gelten zu können“, erklären zu können glaubt. Die Frage ist eben, nicht ob es eine Neigung, Kräfte anzunehmen, tatsächlich gibt, sondern in welcher Weise diese tatsächlich gegebene Neigung begründet, bzw. motiviert ist.

Vom Standpunkte der Hamiltonschen Hypothese läßt sich diese Frage in ziemlich einfacher Weise beantworten. Wir haben oben (S. 354.) gesehen, daß, dieser Hypothese entsprechend, jede einzelne Veränderung uns nötigt, in der unmittelbar vorhergehenden Wirklichkeit außer den gegebenen noch weitere, zunächst unbekannte Verhältnisse anzunehmen, welche, wenn sie bekannt

¹⁾ Schopenhauer, Sämtliche Werke (ed. Frauenstadt), I, 45.

²⁾ Liebmann, Zur Analysis der Wirklichkeit, S. 175.

³⁾ Rümelin, Reden und Aufsätze, Tübingen 1875, S. 6.

wären, uns gestatten würden, den ganzen Vorgang als die gleichmäßige Fortsetzung unveränderlicher Zustände und Prozesse zu begreifen. In genau der nämlichen Weise werden wir nun auch, wo uns gesetzliche, unter bestimmten Bedingungen sich stets wieder erneuernde Veränderungen gegeben sind, allgemeine, von Zeit und Raum unabhängige Verhältnisse voraussetzen haben, welche mit jenen Bedingungen zusammen es ermöglichen würden, den Wechsel auf Identität zurückzuführen. Und eben diese unbekannten allgemeinen Verhältnisse fassen wir unter den Begriff der Naturkraft zusammen. Die Veranlassung zur Annahme einer Naturkraft liegt demnach überall in der Entdeckung eines Naturgesetzes: also in der Erfahrung, daß, wo und wann immer gewisse Bedingungen verwirklicht sind, Veränderungen bestimmter Art eintreten. Wir müssen aus dieser Erfahrung schließen, daß auch das Vorhandensein der unbekannten Bedingungen, welche wir im Interesse der Aufrechterhaltung des Hamiltonschen Prinzips zu den bekannten hinzupostulieren, nicht an bestimmte Orte oder Zeiten gebunden ist; daß vielmehr überall, wo diese bekannten Bedingungen sich zusammenfinden, auch jene unbekannten bereitstehen, im Verein mit den ersteren die Wirkung zu erzeugen. Eben dieses wird in jenen Eigenschaften der Außerzeitlichkeit, Allgegenwärtigkeit und Unerschöpflichkeit, welche Schopenhauer und Liebmann der Naturkraft zuerkennen, ausgedrückt.

Ein einfaches Beispiel mag die Sache erläutern. Je zwei Körper im Raume erteilen sich gegenseitig überall und immer Beschleunigungen in der Richtung der Verbindungslinie; als Antezedentien kennen wir bloß die beiden ruhenden oder sich langsamer bewegenden, als Sequentien die beiden sich schneller bewegenden Körper. Zwischen diesen beiden Erscheinungskomplexen läßt sich ohne weiteres keine identische Gleichung aufstellen; es müssen also noch weitere, verborgene Umstände an der Sache beteiligt sein, und zwar müssen diese Umstände überall zur Hand sein, wo Gravitationserscheinungen auftreten. Von dem Wesen dieser Umstände wissen wir aber nichts. Vielleicht ist die wirkliche Natur desjenigen, was wir als ruhende oder bewegte Körper vorstellen, durch den Inhalt unserer Vorstellung keineswegs erschöpft, und würde eine vollständige Einsicht in dieselbe uns die Identität zwischen Vorhergehendem und Folgen-

dem erkennen lassen. Vielleicht auch müßten, um die scheinbare Veränderung auf ein Unveränderliches zurückzuführen, nicht unbekannte Eigenschaften der bewegten Körper selbst, sondern unbekannte Wirklichkeiten außerhalb derselben (etwa stoßende Ätherteilchen) mit in die Rechnung gezogen werden. In dieser Ungewißheit setzen wir für die unbekannten, zur Erklärung des Gegebenen geforderten Faktoren ein X : die Naturkraft; wir sagen, daß die spätere schnellere Bewegung der beiden Körper sich aus ihrer früheren langsameren Bewegung in Verbindung mit „der Schwerkraft“ ergeben habe. Und wir verstehen unter dieser Schwerkraft nichts weiter als die Gesamtheit der entweder in dem einen Körper, oder in dem anderen, oder in beiden, oder außerhalb derselben anzunehmenden unbekannten Umstände, welche, in Verbindung mit den bekannten, die Unterordnung der gegebenen Erscheinungen unter das Hamiltonsche Prinzip ermöglichen würden. Aus diesen bekannten Umständen lassen sich nun die Bedingungen, denen jene unbekannten genügen müssen, um ihrer Aufgabe gewachsen zu sein, leicht bestimmen; und so gelangen wir zur Definition der Schwerkraft als einer Kraft, derzufolge jeder Körper sämtlichen anderen Körpern Beschleunigungen in der Richtung der Verbindungslinie erteilt, welche seiner Masse proportional und dem Quadrate seiner Entfernung von den anderen Körpern umgekehrt proportional sind. Damit ist dann formell die Identität wiederhergestellt worden: denn in dem Gesamtbegriff zweier Körper von bestimmten Massen, welche sich in bestimmter Entfernung voneinander befinden und jener bestimmten Kraft unterworfen sind, sind die Beschleunigungen, welche diese Körper tatsächlich erfahren, analytisch mitenthaltend. Aber offenbar ist damit die eigentliche Lösung nur gefordert, nicht bereits gegeben: das Wort Schwerkraft vertritt bloß die Stelle derjenigen wirklichen Eigenschaften oder Beziehungen, welche die wahrgenommenen Veränderungen verständlich machen, d. h. auf ein Unveränderliches zurückführen würden.

Wenn also gefragt wird, was denn eigentlich die Annahme von Naturkräften zur Erklärung der Erscheinungen leiste, so lautet die Antwort: die Naturkräfte sind überhaupt keine Erklärungshypothesen, sie bezeichnen bloß die Stellen, wo eine Erklärung nötig ist. Die Zurückführung einer Er-

scheinung auf eine Naturkraft ist ebensowenig eine Erklärung derselben, wie das Aufstellen einer Gleichung mit der Auflösung derselben zusammenfällt. Daher macht es einen komischen Eindruck, wenn die Naturkraft als Erklärungsgrund dargestellt wird, wie an jener Stelle im „*Malade imaginaire*“, wo auf die Frage, weshalb Opium Schlaf erzeuge, geantwortet wird: *quia est in eo virtus dormitiva, cuius est natura sensus assoupire*. Aber wenn auch die Naturkräfte zur Erklärung der Erscheinungen nichts beitragen, so sind sie doch keineswegs ohne Nutzen. Ihr Nutzen besteht darin, daß sie, mit derjenigen Genauigkeit und Vollständigkeit, welche zurzeit erreichbar ist, ein Problem stellen; das Stellen eines Problems ist aber der erste und notwendigste Schritt zur Lösung desselben. Die Naturkraft leistet demnach ähnliche Dienste wie das x in einer algebraischen Gleichung, oder wie die Punkte in der Ausgabe einer alten Handschrift: sie bezeichnet eine Lücke in unserer Erkenntnis, ein zu lösendes Problem. Jenes x bedeutet die Zahl, welche die Gleichung zu einer identischen, jene Punkte das Wort, welches den Satz verständlich machen würde; und ebenso die Naturkraft die Umstände, deren Kenntnis uns befähigen würde, die vorliegenden Erfahrungen dem Hamiltonschen Prinzip unterzuordnen. Genau so wie jenes x oder jene Punkte, ist demnach auch die Naturkraft ein Zeichen, welches durch etwas anderes ersetzt werden soll; und genau so wie dort können auch hier, wenn die geforderte Lösung noch nicht gegeben werden kann, die Bedingungen, denen sie genügen muß, aus dem Gegebenen konstruiert werden. Als Galilei eine Reihe physikalischer Erscheinungen aus dem „*horror vacui*“ herleitete, war damit nichts erklärt; es war einfach ein Problem erkannt worden. Jener Begriff stellte der Wissenschaft die Aufgabe, Umstände zu entdecken, aus welchen das Eintreten umgebender Gase oder Flüssigkeiten in einen leeren Raum sich logisch begreifen ließe. Er ließ eine Lücke in der Erkenntnis scharf hervortreten, welche später durch die Vorstellung des Luftdrucks, noch später durch diejenige des Stoßes bewegter Luftteilchen ausgefüllt worden ist.

Mit dem mechanischen Kraftbegriff werden wir uns später (92) ausführlicher zu beschäftigen haben; doch kann es nützlich sein, schon jetzt einiges darüber zu bemerken. Man könnte nämlich fragen, wie es zu erklären ist, daß dieser mecha-

nische und jener physikalische Kraftbegriff, wenn sie so verschieden sind wie man oft behauptet, dennoch mit einem Namen benannt worden sind. Diese Erklärung läßt sich vielleicht einfach in einem Satz zusammenfassen, der in aphoristischer Form in Schopenhauers handschriftlichem Nachlaß vorkommt: „Kraft ist Ursache, sofern sie unbekannt ist“ (a. a. O. S. 122). Dieser Definition ordnen sich die beiden Kraftbegriffe unter; mit dem Unterschiede, daß beim physikalischen Kraftbegriff die Kenntnis der betreffenden Ursachen wirklich fehlt, während beim mechanischen bloß von dieser Kenntnis abstrahiert wird. Ersteres erhellt aus dem Vorhergehenden: die Naturkraft ist nichts weiter als die Gesamtheit der unbekannten allgemeinen Bedingungen eines gesetzlich auftretenden Geschehens; daher sie inhaltlich ärmer wird je mehr sich unsere Kenntnis der Bedingungen erweitert (horror vacui — Druck — Stoßkraft) und mit der restlosen Durchführung des Hamiltonschen Prinzips aus der Wissenschaft verschwinden müßte. Die mechanische Kraft dagegen steht für die ganze (teils bekannte, teils unbekannte) Ursache einer Bewegungsänderung; indem aber die Mechanik grundsätzlich die Ursachen bloß durch deren apriorische Beziehungen zu den Wirkungen bestimmt, und die spezielle Natur dieser Ursachen der Physik überläßt, macht sie dieselben zu etwas Unbekanntem und nennt sie demzufolge Kräfte. Also: von einer Zugwirkung sind vielfach die Bedingungen (eine gespannte Feder, ein Magnet, die Sonne gegenüber der Erde) wenigstens teilweise bekannt; die Mechanik abstrahiert aber von diesem Bekannten, und faßt bloß die allgemeine Tatsache, daß „eine Kraft“ von bestimmter Stärke und Richtung auf einen Körper wirkt, ins Auge; für sie kommen also auch die bekannten Bedingungen ebensowenig in Betracht, als wenn sie unbekannt wären. — Aus diesem Unterschiede erklären sich sämtliche früher erwähnte Verschiedenheiten der beiden Begriffe. Die Naturkraft ist ein Unveränderliches und Unerschöpfliches, weil wir eben das reale Substrat des unveränderlichen Naturgesetzes, also die überall und immer gegenwärtigen verborgenen Bedingungen des Geschehens darunter zusammenfassen; sie ist keiner direkten Messung zugänglich, weil sie nicht in der Erfahrung gegeben ist, und ebensowenig einer indirekten an den Wirkungen, weil sie nur in Verbindung

mit den quantitativ wechselnden wahrnehmbaren Bedingungen diese Wirkungen erzeugt. Die mechanische Kraft dagegen tritt nicht bloß die bleibenden, sondern auch die wechselnden Elemente der Ursache; sie ist demnach von Fall zu Fall veränderlich. Ihre Wirkungsfähigkeit ist, wie diejenige jeder einzelnen Ursache, eine beschränkte und kann an der erzeugten Wirkung gemessen werden.

86. Das Bedürfnis einer weiteren Erklärung. Was wir bis jetzt erreicht haben, ist bloß die Einsicht, daß die eine, im tatsächlichen Denken gegebene Voraussetzung von der Unveränderlichkeit des Bestehenden, in Verbindung mit den Erfahrungsdaten, sämtliche Erscheinungen des induktiven Denkens nach logischen Gesetzen zu erklären vermag. Damit sind allerdings eine große Anzahl scheinbar unverbundener Tatsachen und Gesetze des Denkens auf eine fundamentale Tatsache zurückgeführt worden; keineswegs aber dürfen wir glauben, damit die vorliegenden Probleme endgültig gelöst zu haben. Denn diese eine Tatsache ist eben die Voraussetzung eines synthetischen Urteils apriori, und schließt als solche ein neues Problem in sich (26). Es wird kaum nötig sein, dies ausführlich nachzuweisen. Daß alles Bestehende unveränderlich ist, kann kein analytisches Urteil sein; denn das Subjekt desselben ist ganz unbestimmt (12), und kann demnach die im Prädikate enthaltene Bestimmung nicht in sich schließen. Oder, wenn man vielleicht die Existenz selbst als ein Begriffsmerkmal auffassen wollte, so ist doch dieses Merkmal keiner weiteren Analyse fähig; es enthält jedenfalls nichts von Zeit in sich, und kann demnach auch die Unveränderlichkeit, welche den Begriff der Zeit voraussetzt, nicht in sich enthalten. Ebenso wenig wie die synthetische, dürfte auch die apriorische Natur des in Rede stehenden Urteils zweifelhaft erscheinen, denn die Erfahrung bietet uns ja überall das Bild unausgesetzter Veränderung. Wenn aber das Merkmal der Unveränderlichkeit weder in dem Begriffe des Bestehenden, noch in demjenigen, was uns die Erfahrung über das Bestehende lehrt, enthalten ist, so stehen wir wieder der alten Frage gegenüber, in welcher Weise dann die tatsächliche Gewißheit des betreffenden Urteils zu erklären ist.

Diese Frage hat man nun in sehr verschiedener Weise zu beantworten versucht.

Einige haben geglaubt, die synthetische Natur des vorliegenden Urteils überhaupt in Frage stellen zu können. So ganz besonders Bolliger. Auf die Frage: „kann es eine Veränderung der Dinge geben, d. h. können sie andere werden?“ gibt er folgende Antwort: „Es ist dies offenbar unmöglich; die Dinge müssen sich gleich bleiben, so gewiß sie Dinge sind. Denn ‚Ding‘ bedeutet nicht eine Reihenfolge ähnlicher oder unähnlicher Zustände, sondern ein sich identisch bleibendes Etwas als Ausgangspunkt und *causa sufficiens* einer Fülle kausaler Beziehungen. Gäbe es eine reale Veränderung von Dingen, so müßte ein Ding zugleich sein und auch nicht sein, was unmöglich ist aus rein logischen Gründen. Denn sage ich, ein Ding habe sich verändert, d. h. sei anders geworden, so wäre es eben auch ein anderes geworden, und das erste Ding wäre nicht mehr, sondern es wäre ein zweites anderes Ding. Zwar schließen diese Erwägungen nicht aus, daß Gott ein Ding, das er ins Dasein rief, auch wieder zurückrufe ins Nichtsein; aber aus einem Dinge ein anderes zu machen, ist selbst einer göttlichen Allmacht unmöglich, aus demselben Grunde, wie auch die göttliche Allmacht aus 2 nicht 3 und aus einer Linie nicht eine Fläche machen kann. Gott könnte höchstens nach Abberufung des ersten Dinges durch Neuschöpfung ein zweites an die Stelle setzen; jede Aufhebung der Identität mit sich selbst ist Aufhebung des Dinges.“¹⁾ Das sieht sehr einfach aus, ist aber doch wohl etwas zu einfach. Denn offenbar bezieht sich diese ganze Argumentation nur auf die Unveränderlichkeit der Begriffe, während das zu erklärende Prinzip nicht diese, sondern die Unveränderlichkeit der wirklichen Dinge zum Gegenstande hat. Die Frage ist nicht, ob und warum wir das veränderte Ding als ein anderes auffassen, einem anderen Begriffe unterordnen; sondern die Frage ist, warum wir, wenn wir eine Veränderung wahrnehmen, eben nicht glauben, daß an die Stelle des einen Dinges ein anderes getreten ist, vielmehr fest davon überzeugt sind, daß der jetzigen und der früheren Wahrnehmung die nämlichen wirklichen Dinge zugrunde liegen. Hätte Bolliger recht,

¹⁾ A. Bolliger, *Das Problem der Kausalität*, Leipzig 1878, S. 153.

so wäre die ganze riesige Gedankenarbeit, durch welche die Wissenschaft seit Jahrhunderten die Erfahrung mit dem Postulate der Unveränderlichkeit des Seienden in Übereinstimmung zu bringen bestrebt gewesen ist, einfach unnötig gewesen: man hätte jedes veränderte Ding einem neuen Begriffe unterordnen, mit einem neuen Namen benennen können, und die ganze Sache wäre in Ordnung gewesen. Statt dessen hat aber die Wissenschaft eben die Neuschöpfung und Vernichtung des Wirklichen, welche Bolliger unbedenklich zuläßt, von jeher für unmöglich gehalten. Die Erörterung Bolligers verfehlt also ihr Ziel: sie erklärt etwas, welches kaum der Erklärung bedarf, und läßt das zu Erklärende vollständig im dunkeln.

Eine andere, vielverbreitete Auffassung vertritt an erster Stelle Wundt¹⁾. Nach ihm haben wir es im kausalen Denken mit einer Übertragung unserer Denkformen auf das äußere Geschehen zu tun, d. h. wir denken das Verhältnis zwischen vorhergehenden und nachfolgenden Erscheinungen nach Analogie desjenigen zwischen Gründen und Folgen. Darum müsse, ebenso wie bei diesem Verhältnis Identität der Begriffe, bei jenem Identität des Erscheinenden vorausgesetzt werden. Die Entschiedenheit aber, mit welcher diese Voraussetzung aufgestellt und behauptet wird, beruhe einfach darauf, daß unser Denken nur dadurch Erfahrungen sammeln und ordnen kann, daß es dieselben nach logischen Gesetzen verbindet. Das Postulat von der Unveränderlichkeit des Bestehenden fordere demnach in letzter Instanz nur die Begreiflichkeit der Welt. — Auch von dieser Erklärung muß ich bezweifeln, ob sie den Tatsachen des Denkens gerecht werden kann. Denn erstens setzt das Hamiltonsche Prinzip in bezug auf die Wirklichkeit überall viel mehr voraus, als für die Möglichkeit einer logischen Anordnung derselben nötig sein würde. Um die Erfahrung einer logischen Bearbeitung zugänglich zu machen, würde jedenfalls schon die allgemeine Gesetzlichkeit des Geschehens, also die Geltung der formalen Kausalprinzipien mitsamt ihren Korrelaten, vollauf genügen. Es lassen sich ja beispielsweise denjenigen Gesetzen, welche sich auf einen periodischen Erscheinungswechsel oder auf eine Wirkung in die Ferne beziehen, die Erfahrungstatsachen

¹⁾ W. Wundt, *Die physikalischen Axiome*, Erlangen 1866, S. 101—107; *Logik I*, Stuttgart 1880, S. 549.

ebenso leicht unterordnen, wie den Gesetzen der räumlichen und zeitlichen Kontiguität; jene ermöglichen eine ebenso genaue Vorhersagung und Berechnung besonderer Fälle wie diese; dennoch hat sich das Denken mit den ersteren niemals zufrieden gegeben. Aber sogar die Exaktheit und Ausnahmslosigkeit der kausalen Gesetze, welche das Denken unerbittlich fordert, erscheint kaum als eine unerläßliche Bedingung für die Anwendbarkeit der Logik auf die Erfahrung; vielmehr würde auch eine bloß annähernde, in den meisten Fällen sich bestätigende Regelmäßigkeit des Geschehens dem Funktionsbedürfnis des logischen Triebes schon genügen, wie aus der Tatsache, daß sie demselben bei den Koexistenzgesetzen wirklich genügt, unwidersprechlich hervorgeht (73). Aus welchem Grunde wir den kausalen Gesetzen soviel höhere Forderungen stellen, läßt sich aus der Wundtschen Theorie nicht erklären. — Es kommt aber noch ein Zweites und Wichtigeres hinzu, nämlich dieses: daß wir die Geltung des Hamiltonschen Prinzips nicht bloß als eine Bedingung für die Begreiflichkeit der Welt fordern, sondern mit Evidenz als wahr voraussetzen. Es ist eben etwas ganz anderes, zu sagen: wir können die Welt nur dann logisch verstehen, wenn es sich so verhält, oder: es verhält sich wirklich so; das erstere würde bloß die Allgemeinheit des Wunsches erklären, das Hamiltonsche Prinzip überall bestätigt zu finden, nicht aber die die gesamte Geschichte der Wissenschaft beherrschende Überzeugung, daß es sich auf die Dauer bestätigen muß. Um diese Überzeugung zu begründen, müssen dem Denken andere Daten zu Gebote stehen, als in seiner formalen logischen Organisation enthalten sind.

Welche diese Daten seien, darüber lassen sich allerdings zurzeit nur noch äußerst unbestimmte Vermutungen aufstellen. Wenn wir überlegen, daß wir in dem ganzen Verlauf unserer bisherigen Untersuchungen noch immer den Grundsatz, daß wir vernünftige, nach zureichenden Gründen urteilende Wesen sind (2), bestätigt gefunden haben, so dürfen wir sicher vermuten, daß es sich auch hier nicht anders verhalten wird. Das heißt: wir dürfen es für wahrscheinlich halten, daß ebenso wie die Axiome der Logik, der Arithmetik und der Geometrie, auch das dem kausalen Denken zugrunde liegende Hamiltonsche Prinzip im unbewußten Denken auf logischem Wege aus Definitionen und

Erfahrungstatsachen aufgebaut worden ist. Und diese Wahrscheinlichkeit steigt, wenn wir uns erinnern, daß die Erscheinungen sich bereits in weitem Umfange den Forderungen, welche jenes Prinzip an sie stellt, fügsam erwiesen haben (man denke etwa an die Durchführung der Erhaltungsprinzipien). Genau so nun, wie man von einem Menschen, dessen Mutmaßungen über künftige Ereignisse sich stets wieder bewähren, annehmen wird, daß er für diese Mutmaßungen seine guten Gründe gehabt habe, genau so muß auch jede Bestätigung des Hamiltonschen Prinzips den Eindruck verstärken, daß dieses Prinzip nicht ohne zureichende, sei es auch unbewußte Gründe bereits von der ältesten Wissenschaft aufgestellt worden ist. Nehmen wir aber diese Wahrscheinlichkeit an, und untersuchen wir, welche Gründe denn geeignet wären, jenes Prinzip zu tragen, so gelangen wir zum Ergebnis, daß darunter jedenfalls solche, welche auf die Fundamente der Zeitvorstellung sich beziehen, vorkommen müßten. Denn das Hamiltonsche Prinzip behauptet eben die Unveränderlichkeit des Wirklichen in der Zeit; wenn es aus irgend welchen letzten Daten logisch gefolgert sein soll, so müssen diese letzten Daten notwendig etwas über die Zeit in sich enthalten. Nun haben wir aber bei der Besprechung der Kinematik gefunden, daß wahrscheinlich die Zeitvorstellung, genau so wie die Raumvorstellung, subjektiven Ursprungs ist; daß aber eine an den Tatsachen des Denkens verifizierbare Hypothese, welche diesem Gedanken einen präzisen Inhalt gäbe, in dem jetzigen Entwicklungsstadium der Wissenschaft noch nicht vorliegt (62). Hält man diese Einsichten und Vermutungen zusammen, so ergibt sich eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür, daß das Kausalitätsproblem mit dem Zeitproblem enge zusammenhängt, dergestalt, daß erst die Lösung des letzteren diejenige des ersteren möglich machen würde. Über die Art und Weise, wie diese Lösungen etwa gedacht werden könnten, lassen sich nur sehr unbestimmte Andeutungen geben. Die Lösung des Zeitproblems könnte etwa so ausfallen, daß die Auseinanderlegung der Erscheinungen in die Zeitform ganz und gar vom Subjekt herrührte, indem eine an sich zeitlose Wirklichkeit dem Geiste eine Vielheit verschiedener Ansichten darböte, welche dieser kraft seiner eigenen Veranlagung als zeitlich geordnet wahrnähme. Das Verhältnis zwischen der

einen zeitlosen Wirklichkeit und den vielen zeitlich geordneten Erscheinungen stünde demnach in entfernter Analogie zu demjenigen zwischen dem einen Objekte im Kaleidoskop und den vielen zur Wahrnehmung gelangenden Bildern desselben. Das Bestreben des Denkens, hinter dem Wechsel der Erscheinungen eine allem Wechsel entzogene Wirklichkeit zu entdecken, würde sich dann aus einer unbewußten Erkenntnis dieses Verhältnisses bis zu einem gewissen Grade verstehen und zugleich rechtfertigen lassen. Doch haben wir mit allen diesen Vermutungen und Möglichkeiten den festen Boden des Tatsächlichen schon längst verlassen; und Hypothesen auf Hypothesen zu bauen ist eine gefährliche und wenig lohnende Arbeit. Besser ist es, vorläufig auf die Lösung des noch nicht Lösbaren einfach zu verzichten. Eine solche Verzichtleistung läßt offenbar den Wert der Hamiltonschen Hypothese für die Erklärung der Denkerscheinungen ungeschmälert bestehen: genau so, wie das Fehlen einer mechanischen Theorie der Gravitation den Wert der Gravitationshypothese für die Erklärung der Naturerscheinungen ungeschmälert bestehen läßt. In beiden Fällen können wir bis auf weiteres damit zufrieden sein, eine ungeheure Masse einzelner Tatsachen auf eine einzige fundamentale Tatsache zurückgeführt zu haben; die Probleme, welche diese Tatsache selbst wieder in sich birgt, mag die Zukunft zu lösen versuchen. Sowie aber die Naturwissenschaft unbedenklich voraussetzt, daß das Rätsel der Gravitation doch einer mechanischen Lösung zugänglich sein muß, so dürfen wir nach allem Vorhergehenden voraussetzen, daß sich für das Hamiltonsche Prinzip, ähnlich wie für unsere sonstigen evidenten Einsichten, dereinst zureichende Gründe werden entdecken lassen.

II. Die Mechanik¹⁾.

87. Einleitendes über die Tatsachen des mechanischen Denkens. Wir haben früher (60) darauf hingewiesen, daß unter dem Namen der Mechanik zwei verschiedene Disziplinen zusammengefaßt zu werden pflegen, deren eine, die Kinematik, sich bloß mit den Bewegungserscheinungen als solchen, abgesehen von ihren Ursachen, beschäftigt, während die andere, die Dynamik im weiteren Sinne, eben diese Ursachen, also die bewegenden Kräfte, zum Gegenstande hat. Von der Kinematik haben wir dann gefunden, daß sie keine weiteren Grundbegriffe und Grundsätze als die auf Raum und Zeit sich beziehenden voraussetzt; die synthetisch-apriorische Natur ihres Inhaltes ließ sich demnach aus der gleichen Natur der geometrischen und chronometrischen Urteile ohne Schwierigkeit erklären. Die Dynamik dagegen ist eine kausale Wissenschaft; in ihr treten neben den räumlichen und zeitlichen auch die ursächlichen Begriffe auf; was sie bietet, ist eben eine kausale Erklärung der Bewegungserscheinungen. Wir können demnach erst jetzt, nachdem wir das kausale Denken im allgemeinen kennen gelernt und, soweit es möglich schien, erklärt haben, zur erkenntnistheoretischen Untersuchung der Dynamik fortschreiten.

Diese Untersuchung wird nun in hohem Maße dadurch vereinfacht, daß die Mechanik eine deduktive, von einigen we-

¹⁾ Literatur. Über die Geschichte des mechanischen Denkens: Dühring, Kritische Geschichte der allgemeinen Prinzipien der Mechanik, 2 Aufl., Leipzig 1877; Mach, Die Mechanik in ihrer Entwicklung, Leipzig 1883. — Über die mechanischen Grundsätze: Lange, Die geschichtliche Entwicklung des Bewegungsbegriffs, Leipzig 1886; Streintz, Die physikalischen Grundlagen der Mechanik, Leipzig 1883; Neumann, Über die Prinzipien der Galilei-Newtonschen Theorie, Leipzig 1870; Mach in einer Note zu seinem Vortrag: Die Geschichte und die Wurzel des Satzes von der Erhaltung der Arbeit, Prag 1872, S. 47—50.

nigen Elementarurteilen aus durch logische Schlußfolgerungen sich aufbauende Wissenschaft ist. Zwar spielt auch hier, wie in der Geometrie (40), bei der Beweisführung die Anschauung eine Rolle, aber doch nur insofern, als sie eben die streng geometrischen Demonstrationen, welche die Mechanik zu ihrem Aufbau braucht, möglich macht. Wenn wir die Wahrheit der geometrischen und chronometrischen Theoreme, sowie die drei oder vier spezifisch mechanischen Grundsätze voraussetzen, so läßt sich die Gewißheit sämtlicher übrigen mechanischen Gesetze durch bloße Anwendung der logischen Denkgesetze daraus ableiten. Wir haben demnach nur zu fragen, ob die tatsächliche Gewißheit jener spezifisch mechanischen Grundsätze irgend welche neue Probleme bietet, und, wenn diese Frage bejaht werden muß, in welcher Weise sich diese Probleme lösen lassen.

Die Beantwortung dieser Frage stößt aber auf eigentümliche Schwierigkeiten. Ob die mechanischen Grundsätze neue Probleme bieten oder nicht, hängt, wie wir wissen, davon ab, ob in denselben neue synthetisch-apriorische Urteile zum Ausdruck gelangen (26); eben dieses aber läßt sich im vorliegenden Fall nicht so leicht entscheiden wie sonst. Die betreffenden Grundsätze sind bekanntlich das Trägheitsprinzip, das Prinzip von der Unabhängigkeit der Kraftwirkung von dem Bewegungszustande und von anderen Kraftwirkungen, und dasjenige von der Gleichheit der Wirkung und Gegenwirkung. Die synthetisch-apriorische Natur dieser Grundsätze wird nun zwar kaum als fraglich erscheinen: denn in jedem derselben beziehen sich Subjekt und Prädikat auf verschiedene Erscheinungen, und, indem dieselben auch für Nichtwahrgenommenes und Zukünftiges zu gelten beanspruchen, gehen sie offenbar über die gegebene Erfahrung hinaus. Solange wir aber diese Grundsätze bloß dem Inhalte nach betrachten, scheint nichts der Auffassung im Wege zu stehen, daß wir es hier einfach mit induktiv ermittelten Gesetzmäßigkeiten zu tun haben, deren Gewißheit also in genau der nämlichen Weise, wie diejenige anderer induktiv ermittelter Gesetzmäßigkeiten, erklärt werden müßte. Diese Auffassung scheint durch die Tatsache bestätigt zu werden, daß diese Prinzipien, zum Teil wenigstens, keineswegs immer für wahr gegolten haben, sondern im Laufe der Zeit entdeckt, und zwar an der Hand der Erfahrung entdeckt worden sind. — Dem

stehen nun aber andere, sehr merkwürdige Tatsachen gegenüber. Erstens beziehen sich diese Prinzipien auf „absolute Bewegung“, während uns überall in der Erfahrung nur relative Bewegung gegeben ist. Sodann lehrt die Geschichte, daß dieselben, nachdem sie einmal entdeckt worden waren, sofort von vielen, auch sehr besonnenen Forschern für notwendige, apriori gewisse Axiome erklärt worden sind. Und schließlich können wir auch kaum umhin, diesen Prinzipien eine gewisse Selbstverständlichkeit, etwas Rationelles und Durchsichtiges zuzugestehen, demzufolge unser Verständnis der Welt in einer ganz anderen Weise erschüttert wird, wenn etwa das Trägheitsprinzip, als wenn irgend ein physikalisches Gesetz sich den Tatsachen gegenüber nicht behaupten zu können scheint. Dementsprechend hat man denn auch bis in die letzte Zeit allgemein den mechanischen Gesetzen die absolute Allgemeinheit und vollständige Exaktheit zugeschrieben, welche wir durchgängig als ein charakteristisches Merkmal apriorischen Wissens kennen gelernt haben.

Als vorläufiges Ergebnis verzeichnen wir also die Einsicht, daß einige Eigentümlichkeiten der mechanischen Grundsätze auf eine Abhängigkeit derselben von der Erfahrung hinweisen, während andere uns vermuten lassen, daß denselben eine größere Gewißheit zukomme, als die Erfahrung begründen kann. Zur Erklärung dieses interessanten Tatbestandes werden wir die betreffenden Grundsätze einzeln genauer untersuchen müssen; nachdem wir zuerst den Begriff der absoluten Bewegung, den sie sämtlich voraussetzen, auf seinen Ursprung und seine Bedeutung hin geprüft haben.

88. Der Begriff der absoluten Bewegung. In den mechanischen Lehrbüchern wird der relativen, in Beziehung auf ein (möglicherweise) selbst bewegliches Koordinatensystem bestimmten Bewegung eine absolute Bewegung gegenübergestellt, welche man als Bewegung in Beziehung auf ein festes Koordinatensystem oder auch als wirkliche Bewegung im Raume definiert. Diese Unterscheidung ist auch insofern vollkommen klar und deutlich, daß wir, wenn wir einmal den Begriff der absoluten Bewegung inne haben, daraus sehr leicht denjenigen der relativen Bewegung abzuleiten vermögen; und eben weil der Schüler jenen ersteren Begriff stillschweigend voraus-

setzt, bereitet ihm die Unterscheidung keine besonderen Schwierigkeiten. Für die erkenntnistheoretische Betrachtung ist aber die Sache damit noch keineswegs abgemacht; denn es fragt sich eben, wie dieser Begriff der absoluten Bewegung entstanden ist, und was derselbe eigentlich enthält. Ihren Grund findet diese Frage in der Einsicht, daß uns überall in der Erfahrung nur relative Bewegung gegeben ist, und daß der Weg, welcher von dieser zur absoluten Bewegung führt, ungleich dunkler zu sein scheint als der umgekehrte.

Unter Bewegung verstehen wir Veränderung des Ortes eines Körpers oder eines körperlichen Punktes. Diesen Ort aber bestimmen wir ursprünglich in Beziehung auf den eigenen Körper (hier, dort), sodann in Beziehung auf relativ feste Punkte der Erdoberfläche (am Nordpol, in Berlin). Die Wissenschaft findet sich alsbald veranlaßt, für diese Beziehungssysteme andere (die Sonne, die Fixsterne, den Äther) an die Stelle treten zu lassen; aber ihre empirische Ortsbestimmung bleibt doch immer eine relative. Auch läßt sich nicht leicht einsehen, wie man auf empirischem Wege zum Begriff der absoluten Bewegung nach den obigen Definitionen gelangen könnte. Bestimmt man dieselbe als eine Bewegung in Beziehung auf ein festes Koordinatensystem, so wird offenbar die Frage nur verschoben; denn ein „festes“ Koordinatensystem ist eben ein solches, welches im absoluten Sinne ruht. Bestimmt man aber die absolute Bewegung als die wirkliche Bewegung im Raume oder in Beziehung auf den Raum, so ist erstens daran zu erinnern, daß der Unterscheidung „wirklicher“ und „scheinbarer“ Bewegungen kein einziges empirisches Kriterium zugrunde liegt; zweitens zu bemerken, daß der leere Raum als solcher keine Beziehungspunkte für irgend welche Ortsbestimmung enthält. Wir haben ja als fundamentale Merkmale dieses Raumes u. a. Homogenität und Unendlichkeit kennen gelernt (46); es ist demnach ebenso unmöglich, irgendwie ausgezeichnete Punkte im Raume, wie etwaige Grenzen desselben für die Ortsbestimmung zu verwenden. Oder zusammenfassend: vom Standpunkte der reinen Erfahrung ist es nicht nur unmöglich, von der absoluten Bewegung eines Punktes etwas zu wissen, sondern der Begriff der absoluten Bewegung hat, von diesem Standpunkt aus betrachtet, einfach keinen Sinn. Denken wir uns einen isolierten Punkt im Raume,

so sind die Urteile „dieser Punkt ruht“ und „dieser Punkt bewegt sich“, empirisch gesprochen, vollkommen bedeutungslos. Denken wir uns mehrere solche Punkte, deren gegenseitige Entfernung sich verändert, so kann man allerdings sagen, der eine bewege sich in Beziehung zum anderen; aber mit genau demselben Rechte, der andere bewege sich in Beziehung zum einen. Ruhe und Bewegung eines Punktes sind demnach für die empirische Betrachtung durchaus relative Prädikate; der Inhalt derselben kann nur als eine gegenseitige Beziehung verschiedener Punkte, unmöglich aber als eine Eigenschaft eines einzigen Punktes vorgestellt werden.

Trotz alledem spielt nun aber der Begriff der absoluten Bewegung in der Mechanik eine bedeutende Rolle; schon die mechanischen Grundsätze lassen sich ohne denselben nicht exakt formulieren. Wenn das Trägheitsprinzip behauptet, daß jeder Körper ohne äußere Einwirkung in seinem Bewegungszustande verharret, so ist damit offenbar nicht gemeint, daß dies für die in Beziehung auf ein beliebiges Koordinatensystem bestimmte Bewegung gelten solle. Vielmehr beansprucht es ursprünglich, bloß für ein absolut festes Koordinatensystem zu gelten, und wird sodann unter dieser Voraussetzung bewiesen, daß es auch für ein bewegliches Koordinatensystem, dessen Bewegung bestimmten Bedingungen entspricht, gelten muß. In gleicher Weise wie das Trägheitsprinzip setzen aber auch die übrigen mechanischen Grundsätze den Begriff der absoluten Bewegung voraus, demzufolge wir, um ihren Sinn verstehen zu können, zuerst den Inhalt dieses Begriffes kennen gelernt haben müssen.

Allerdings haben einige Forscher geglaubt, die mechanischen Grundsätze auch ohne Zuhilfenahme dieses Begriffes verständlich machen zu können; so zwar, daß sie in diesen Grundsätzen an die Stelle der absoluten Bewegung die Bewegung in Beziehung auf ein bestimmtes, empirisch nachweisbares Koordinatensystem treten lassen. So bemerkt Mach, die Erfahrung habe gelehrt, daß die mechanischen Grundsätze zwar nicht für die Bewegung eines wahrgenommenen Körpers relativ zur Erde oder zur Sonne, wohl aber für die mittlere Bewegung eines Körpers relativ zu den gesamten Himmelskörpern allgemein und genau gelten; und eben diese Erfahrungstatsache solle man in jenen Grundsätzen zum Ausdruck bringen. Einer verwandten Auffassung begegnen

wir bei Streintz. In den Lehrbüchern wird, indem man von der Geltung der Grundsätze für absolute Bewegungen ausgeht, bewiesen, daß sie auch für relative Bewegungen in Beziehung auf solche Körper, denen keine absolute Rotationsbewegung und keine andere als gleichförmig-geradlinige absolute Translationsbewegung zukommt, gelten müssen. Streintz erinnert nun daran, daß für diese beiden, empirisch inhaltlosen Begriffe ohne Schwierigkeit zwei andere denselben äquivalente, aber auf einen empirisch nachweisbaren Inhalt sich beziehende an die Stelle gesetzt werden können; nämlich für das Fehlen absoluter Rotationsbewegung das Nichtauftreten von Zentrifugalerscheinungen, und für das Fehlen anderer als gleichförmig-geradliniger Translationsbewegung die Unabhängigkeit von allen äußeren Kraftwirkungen. Wenn wir demnach für den Begriff der absoluten Bewegung denjenigen einer Bewegung in Beziehung auf Körper, an welchen keine Zentrifugalerscheinungen auftreten und welche keiner äußeren Kraftwirkung unterworfen sind ("Fundamentalkörper"), substituieren, so haben wir damit ein empirisch nachweisbares Koordinatensystem gefunden, für welches die mechanischen Grundsätze, soweit unsere Erfahrung reicht, allgemein und genau gelten. Wir brauchen die mechanischen Grundsätze nur auf diese relative, statt auf die absolute Bewegung zu beziehen, um mit einem Schlage die Mechanik zu einer induktiv-empirischen Wissenschaft zu machen.

Viel weiter bringen uns, wie ich glaube, diese Vorschläge nicht. Es ist allerdings den Urhebern derselben gelungen nachzuweisen, daß in mehrfacher Weise eine induktiv-empirische Mechanik hätte entstehen können; daß aber tatsächlich eine andere, eben auf den nichtempirischen Begriff der absoluten Bewegung gebaute Mechanik entstanden ist, wird dadurch nicht erklärt. Wollte man aber behaupten, diese tatsächlich gegebene Mechanik sei nur der Form, nicht aber dem Wesen nach eine andere als jene mögliche empirische, so ließe sich dagegen doch noch manches anführen. Es ist nun einmal Tatsache, daß die besten Köpfe zweier Jahrtausende sich mit diesen Begriffen der absoluten Ruhe und der absoluten Bewegung herumgequält haben; müßte das nicht wie ein böser Zauber erscheinen, wenn sie dabei schließlich doch nichts weiter als den harmlosen empirischen Begriff einer Bewegung in bezug

auf Fixsterne oder Fundamentalkörper im Sinn gehabt hätten? Es ist ferner Tatsache, daß unsere Überzeugung von der allgemeinen und exakten Geltung der mechanischen Grundsätze für Bewegungen in bezug auf Fundamentalkörper eben darauf beruht, daß wir die Geltung derselben für absolute Bewegungen voraussetzen; denken wir uns in den Fall hinein, daß diese Voraussetzung uns fehlte und wir die Geltung der Grundsätze bloß empirisch, in bezug auf Körper, an welchen wir keine Zentrifugalerscheinungen oder fremde Einwirkungen bemerken, erprobt hätten, so überzeugen wir uns sofort, daß wir in diesem Fall denselben keine allgemeinere und exaktere Geltung zuschreiben würden als irgend einem physikalischen Naturgesetz. Dementsprechend haben wir zwar volle Gewißheit darüber, daß die mechanischen Grundsätze für das Streintzsche, nicht aber darüber, daß sie für das Machsche Beziehungssystem allgemein und exakt gelten, obgleich die Erfahrung beides in gleichem Maße zu bestätigen scheint; offenbar, weil wir ersteres wohl, das zweite aber nicht aus der Geltung der Grundsätze für absolute Bewegungen zu beweisen vermögen. Will man sich schließlich recht klar zum Bewußtsein bringen, was ein rein empirisches Beziehungssystem, wie dasjenige Machs, zur Erklärung der gegebenen Mechanik leisten kann, so frage man einen Mechaniker, ob, wenn einmal das ganze Universum in Drehung versetzt würde, an einem in der Drehungsachse befindlichen und mitdrehenden Körper Zentrifugalerscheinungen auftreten würden oder nicht. Wenn der Mechaniker in der Tat bei der Formulierung seiner Grundsätze das Machsche Beziehungssystem voraussetzt, so muß ihm entweder die ganze Frage unverständlich erscheinen, insofern eine Bewegung sämtlicher Himmelskörper in bezug auf sämtliche Himmelskörper undenkbar ist; oder er muß dieselbe verneinen, weil ja der betreffende Körper in bezug auf sämtliche Himmelskörper ruhen würde. Statt dessen ist es kaum zweifelhaft, daß der Mechaniker, wenn er nur sein mechanisches Gewissen zu Rate zieht und sich nicht durch erkenntnistheoretische Bedenken irreführen läßt, die Frage unbedingt bejahen wird. Demgegenüber werden nun freilich die Vertreter der empirischen Mechanik sagen, man könne nichts davon wissen, was in einem solchen Falle geschehen werde; derselbe sei uns ja nicht in der Erfahrung gegeben und könne uns nicht in der

Erfahrung gegeben sein usw. Allein es ist nun einmal Tatsache, daß der Mechaniker wohl etwas davon zu wissen behauptet; und die Erkenntnistheorie hat die Tatsachen des Denkens nicht zu kritisieren, sondern festzustellen und zu erklären. Für unsere Untersuchung hat demnach das erhaltene Resultat die volle Bedeutung eines erkenntnistheoretischen Experiments. Über den scheinbar paradoxen Charakter dieses Resultates kann uns die Erinnerung trösten, daß wir früher auch an den Tatsachen des mathematischen Denkens den nämlichen paradoxen Charakter konstatiert, im weiteren Verlaufe unserer Untersuchung dieselben aber vollkommen erklärlich gefunden haben.

89. Der Begriff der absoluten Bewegung: Fortsetzung. Wir haben gefunden, daß es nicht möglich ist, unbeschadet des wesentlichsten Inhalts der Mechanik, die Grundsätze derselben statt auf die „absolute“ auf irgend eine relative Bewegung zu beziehen. Um so unabweisbarer erhebt sich jetzt die Forderung, über die Frage, was denn eigentlich die Mechanik mit dieser absoluten Bewegung meine, ins klare zu kommen.

Ein hochinteressanter Versuch, diese Frage zu beantworten, rührt von Neumann her. Er führt aus, daß die Grundleger der Mechanik uns keine Aufklärung darüber geben, auf welches Koordinatensystem sie die Bewegungen, von denen sie reden, bezogen denken; nur so viel gehe aus ihren Erörterungen hervor, daß sämtliche wirkliche oder denkbare Bewegungen auf einen und denselben, und zwar auf einen absolut starren Körper bezogen, und daß eben die auf diesen Körper bezogenen Bewegungen als absolute bezeichnet werden. Die Existenz eines solchen Körpers an einer unbekannten Stelle des Weltraums (Neumann nennt denselben „Körper Alpha“) bilde demnach die Grundvoraussetzung der mechanischen Theorie. Auf die Frage aber, ob denn diese Voraussetzung auch begründet sei, antwortet Neumann, dieselbe sei in gleichem Maße begründet wie etwa die Annahme des Lichtäthers oder des elektrischen Fluidums. Genau so wie die Physik hier ein Nichtwahrgenommenes voraussetzt und voraussetzen darf, weil nur diese Voraussetzung es ermöglicht, die Vielheit des Wahrgenommenen einem gemeinsamen Gesichtspunkte unterzuordnen, genau so sei

auch die Mechanik berechtigt, den Körper Alpha vorauszusetzen, weil eine einheitliche Theorie der Bewegungserscheinungen sich nicht anders als auf dem Boden dieser Voraussetzung denken läßt.

Die Hypothese Neumanns ist eigentlich keine mechanische, sondern eine erkenntnistheoretische Hypothese, welche nur das Vorhandensein einer mechanischen Hypothese im Bewußtsein der Grundleger der Mechanik zum Inhalte hat. Genau gesprochen, stellt Neumann zur Erklärung der Erscheinungen des mechanischen Denkens die Hypothese auf, daß die Mechaniker zur Erklärung der mechanischen Erscheinungen die Hypothese von der Existenz des Körpers Alpha aufgestellt haben. — Fragen wir nun, was wir von jener Neumannschen Hypothese zu denken haben, so ist jedenfalls so viel klar, daß die Richtigkeit derselben nicht auf direktem Wege, aus den Schriften der Mechaniker, erwiesen werden kann: denn bei keinem derselben vor Neumann finden wir den Körper Alpha erwähnt. Es müßte demnach, wenn überhaupt, auf indirektem Wege wahrscheinlich gemacht werden können, daß die Mechaniker die Voraussetzung von der Existenz dieses Körpers ihren Untersuchungen zugrunde gelegt haben. Dazu müßte nachgewiesen werden, erstens, daß das Vorhandensein dieser Voraussetzung den weiteren Aufbau der Mechanik erklären könnte; zweitens, daß das Auftreten derselben psychologisch eine gewisse Wahrscheinlichkeit für sich hätte. Ersteres muß unbedingt zugestanden werden: wenn die Mechaniker die Existenz des Körpers Alpha, sowie die Geltung der Grundsätze für Bewegungen in bezug auf denselben voraussetzen, so sind damit alle weiteren Erscheinungen des mechanischen Denkens, als logische Schlußfolgerungen aus diesen Prämissen, erklärt. Und wenn nachgewiesen werden könnte, daß diese Erscheinungen nur durch die Annahme des Vorhandenseins jener Voraussetzung erklärt werden können, so würden wir dieselbe wohl oder übel akzeptieren müssen. Aber wir würden damit kaum weniger als ein Wunder akzeptiert haben. Denn in welcher Weise wird man sich doch das Zustandekommen jener Voraussetzung erklären? Nach Neumann wäre sie in der nämlichen Weise entstanden wie jede physikalische Hypothese; gegen diese Auffassung erheben sich jedoch gewichtige Bedenken. Physikalische Hypothesen verdanken überall ihre Gewißheit der Einsicht, daß

sämtliche Erscheinungen eines bestimmten Gebietes sich denselben unterordnen lassen, und setzen demnach eine genaue Kenntnis dieser Erscheinungen voraus; die Gewißheit der mechanischen Grundsätze dagegen geht im allgemeinen der Einsicht in ihre Bedeutung für die Erklärung der speziellen mechanischen Verhältnisse voraus. Von einer physikalischen Hypothese ist ferner der Gedanke unzertrennlich, daß, wenn einmal die Gegenstände oder Prozesse, welche sie voraussetzt, plötzlich vernichtet würden, auch die Erscheinungen, welche sie erklärt, verschwinden müßten; dagegen wird wohl niemand im Ernste glauben, daß die relativen Bewegungen, welche wir wahrnehmen, von der Vernichtung des Körpers Alpha auch nur den allergeringsten Einfluß erfahren würden. Die Existenz des Körpers Alpha ist für den Inhalt der in der Erfahrung gegebenen Bewegungserscheinungen vollkommen irrelevant; sie kann demnach, wie es scheint, nicht der Gegenstand einer physikalischen Hypothese sein. Drittens bliebe auch bei der Neumannschen Auffassung die unbedingte Allgemeinheit und Exaktheit, welche den mechanischen Grundsätzen im Denken apriori zuerkannt wird, wieder unerklärt. Und viertens wäre noch die Hypothese eine durchwegs unnötige, da ja die in der Erfahrung gegebenen Beziehungssysteme Machs oder Streintz' (88) genau das nämliche leisten, was der Körper Alpha leisten könnte. Denn auch in bezug auf diese Systeme haben sich die mechanischen Grundsätze bisher noch immer bewährt, und es läßt sich von empiristischem Standpunkte in keiner Weise begreifen, warum sich eigentlich die Mechaniker mit denselben nicht begnügt haben sollten. Die bloße Tatsache, daß sie sich nicht mit denselben begnügt haben, macht demnach die Einmischung nicht-empirischer Elemente schon in hohem Grade wahrscheinlich.

Vielleicht hat man sich im Interesse einer empiristischen Auffassung die Sache schwieriger gemacht als nötig war. Wir wollen sehen, ob wir nicht, indem wir die im vorhergehenden erkannten Voraussetzungen des Denkens mit in Betracht ziehen, zu einer natürlicheren und einfacheren, zugleich aber den vorliegenden Tatsachen besser angepaßten Auffassung gelangen können. Zu diesem Zwecke werden wir aber damit anfangen, uns über Sinn und Ursprung der Begriffe des Absoluten und des Relativen überhaupt möglichst genau zu orientieren.

Wir bezeichnen im allgemeinsten Sinn unsere Erkenntnis eines Gegenstandes als absolut, sofern sie diesen Gegenstand durch dasjenige, was er an und für sich ist, dagegen als relativ, sofern sie denselben bloß durch seine Beziehungen zu anderen Gegenständen bestimmt. So bezeichnen alle Komparative und Superlative, ferner Adjektive wie horizontal, durchsichtig, lösbar, Substantive wie Vater, Planet u. dgl. durchaus relative Erkenntnisse. Eine absolute Erkenntnis haben wir zunächst von unseren gegebenen Bewußtseinsinhalten: wenn ich sage, daß ich mich kräftig und aufgeweckt fühle, oder daß ein bestimmter Gedanke sich mir stets wieder aufdrängt, oder daß ich die Empfindung rot habe, so bestimme ich die betreffenden Bewußtseinsinhalte ausschließlich durch Merkmale, welche in denselben gegeben sind. Auch diejenigen Eigenschaften, welche wir auf Grund der sinnlichen Wahrnehmung den stofflichen Dingen beilegen, treten dem naiven Denken des Kindes und des Ungebildeten zunächst als etwas Absolutes, den Dingen an und für sich, ohne Beziehung zu einem anderen Zukommendes, entgegen. Es betrachtet die wahrgenommene Farbe, den gehörten Ton gewissermaßen als Proben von in den Dingen selbst gegenwärtigen Eigenschaften; durch jene glaubt es diese selbst zu erkennen; der Gedanke an eine Relativität der Wahrnehmungsqualitäten ist ihm noch ganz fremd. Der Weg, welcher zu diesem Gedanken führt, läßt sich in der Entwicklungsgeschichte der Wissenschaft und des einzelnen Menschen deutlich verfolgen. Zunächst finden wir, daß Gegenstände bisweilen anders als gewöhnlich wahrgenommen werden, wenn und solange sie uns in einer bestimmten Beziehung zu anderen Gegenständen gegeben sind: ein weißes Ding erscheint als rot, wenn man es durch ein rotes Glas betrachtet; mittels eines Resonators wird die Intensität eines Tons verstärkt; dem Kranken schmeckt eine sonst süße Speise bitter; Gestalt und Größe eines gesehenen Gegenstandes wechseln mit der Stellung, welche wir zu demselben einnehmen. Es läge nun am nächsten anzunehmen, daß die Eigenschaften des wahrgenommenen Gegenstandes selbst durch diese Beziehungen zeitweilig verändert würden; diese Annahme wird aber schon dadurch ausgeschlossen, daß andere, für welche jene Beziehungen nicht vorliegen, den Gegenstand unverändert wahrnehmen. Und so bleibt denn nur übrig zu schließen, daß

nicht der wirkliche Gegenstand selbst, sondern bloß die Art und Weise, wie wir denselben wahrnehmen, durch die neu hinzutretende Beziehung eine Veränderung erfahren hat. Die rote Farbe, der verstärkte Ton, der bittere Geschmack, die veränderte Gestalt werden also jetzt den betreffenden Gegenständen nur noch als relative Eigenschaften beigelegt; was nur sagen will, daß in denselben nicht einfach die Natur des Gegenstandes, sondern das Produkt aus dieser und der Natur eines anderen Gegenstandes zur Wahrnehmung gelangt. Dagegen werden auf dem hiermit erreichten Standpunkte die unter normalen Bedingungen wahrgenommenen Farben, Töne usw. noch immer den Dingen selbst zugeschrieben; weil eben noch kein Grund vorliegt, auch für das Zustandekommen dieser die Mitwirkung fremder Gegenstände in Anspruch zu nehmen. Jenes Ding ist also, glaubt man, weiß; jener Ton ist verhältnismäßig schwach, jene Speise ist süß usw.; neben diesen als absolut gedachten Eigenschaften des Wahrnehmungsgegenstandes stehen aber die gleichfalls als absolut gedachten Eigenschaften des roten Glases, des Resonators, des abnormalen Geschmacksorgans, und aus dem Zusammenkommen der mit diesen absoluten Eigenschaften behafteten Dinge entstehen dann die zeitweilig in der Wahrnehmung gegebenen bloß relativen Eigenschaften derselben. So zeigt sich schon an diesem einfachsten Fall, daß der Ausspruch, irgend eine Eigenschaft komme einem Gegenstande bloß relativ zu, notwendig darauf hinausläuft, dieselbe als das Produkt zweier als absolut zu denkender Faktoren aufzufassen. — Indem nun unser Wissen weiter fortschreitet, finden wir uns stets wieder genötigt, diesen Schritt zu wiederholen. Wir gelangen zur Einsicht, daß auch die unter normalen Umständen auftretende Wahrnehmung nichts weiter ist als die sehr indirekte, durch die komplizierte Einrichtung unserer Sinnesorgane vermittelte Wirkung äußerer Agentien, und wir müssen schließen, daß alle Farben, Töne, Geschmacks- und Geruchsqualitäten usw. bloß relative Bestimmungen der äußeren Wirklichkeit abgeben können. Für jedes Absolute aber, welches wir in dieser Weise los werden, erhalten wir deren wieder mindestens zwei zurück. Wo immer wir den Inhalt einer Wahrnehmung auf eine Relation zurückführen, meinen wir damit nach dem Vorhergehenden nur, es werde für das Zustandekommen desselben, außerhalb des Wirklichen, auf

welches wir denselben beziehen, noch ein anderes Wirkliche erfordert; diese beiden Wirklichen können aber, solange nicht weitere spezielle Gründe vorliegen, nur wieder als absolute gedacht werden. Wenn Farbe und Ton nicht mehr als absolute Eigenschaften eines Gegenstandes gelten dürfen, so tritt für jene die Oberflächenbeschaffenheit, für diese der Vibrationszustand, in Beziehung zu den Sinnesorganen, leitenden Medien usw. gedacht, an die Stelle; und selbst wenn wir nicht mehr imstande sind, für die Glieder der Relation einen vorstellbaren Inhalt aufzufinden, werden doch immer wieder die unbekannten Eigenschaften, kraft deren ein Wirkliches in Verbindung mit anderen Wirklichen eine bestimmte Wahrnehmung erzeugt, demselben im absoluten Sinne zugeschrieben. — Der Begriff des Absoluten ist demnach kein empirischer, sondern ein erkenntnistheoretischer Begriff, und zwar ein erkenntnistheoretischer Grenzbegriff. Er bezeichnet den begrifflich geforderten, tatsächlich aber immer nur provisorisch vollziehbaren Abschluß der Reihe fortschreitender Auflösungen des Gegebenen in seine Faktoren. Wir schreiben in jedem Entwicklungsstadium unseres Wissens einem Wirklichen als absolute Eigenschaften diejenigen zu, von denen wir keinen Grund haben anzunehmen, daß sie nur kraft seiner Beziehung zu einem anderen Wirklichen hervortreten. Und wenn wir zugeben, daß künftige Erfahrung uns nötigen kann, auch diese Eigenschaften wieder als relative aufzufassen, so ist damit nur gesagt, daß wir uns genötigt finden könnten, andere absolute Eigenschaften an die Stelle derselben treten zu lassen.

Die Begriffe der absoluten und relativen Wirklichkeit stehen demnach mit den kausalen Begriffen in engstem Zusammenhang. Einen Wahrnehmungsinhalt auf eine Relation zurückführen, heißt eben, dieselbe als eine Wirkung auffassen. Nach der Hamiltonschen Theorie ist aber eine Wirkung allemal ein Zusammengesetztes, und ein Zusammengesetztes ist ohne Elemente nicht denkbar. Diese Elemente, mögen sie nun wahrgenommen, sinnlich vorgestellt oder bloß postuliert werden, sind selbst nicht wieder zusammengesetzt, mithin keine Wirkung, mithin auf keine weitere Relation zurückführbar, sondern absolut.

Was wir bisher für die Begriffe des Absoluten und Relativen im allgemeinen gültig befunden haben, trifft, wie ich glaube,

auch für die speziellen Begriffe der absoluten und relativen Bewegung vollständig zu. Auch hier ist es genau gesprochen nicht die Frage, wie wir von der relativen zur absoluten, sondern umgekehrt, wie wir von der absoluten zur relativen Bewegung gelangen: denn auch hier ist uns die einzelne Erscheinung als solche ursprünglich schlechthin, ohne Beziehung auf etwas anderes, gegeben. Wir können die früher (53) ausführlich erörterte Frage, wie wir ursprünglich zu unseren Vorstellungen von Raum und Bewegung gelangen, hier ganz beiseite lassen; es genügt zu bemerken, daß wir überhaupt bewegende Körper wahrnehmen, und daß uns diese Bewegung zunächst als etwas, welches mit diesen Körpern geschieht und außerhalb derselben nichts weiter voraussetzt, entgegentritt. Aber hier so wenig wie in den vorigen Fällen können wir bei dieser Auffassung verharren; vielmehr machen wir fortwährend Erfahrungen, welche uns nötigen, wenigstens einige Bewegungen als bloß relative zu erkennen. Bei jeder Bewegung unseres eigenen Körpers machen sich an den uns umgebenden Gegenständen Bewegungserscheinungen bemerklich; wir sehen, wie sie ihren Ort im Gesichtsraum, fühlen, wie sie ihren Ort im Tastraum verändern, genau so, wie wenn sie sich unabhängig von uns bewegten; und in gleicher Weise wie die durch ein rotes Glas wahrgenommene Farbenerscheinung, erkennen wir auch die während eigener Bewegung wahrgenommene Bewegungserscheinung als etwas Zusammengesetztes, zu dem neben dem Gegenstande auch noch ein anderes (das rote Glas bzw. die eigene Bewegung) seinen Anteil beisteuert. Aber auch hier gilt, daß wir in Ermangelung weiterführender Gründe die Komponenten, auf welche wir die gegebene Erscheinung zurückgeführt haben, wieder notwendig als etwas Absolutes auffassen müssen. Wie von der gegebenen Farbe diejenige des Glases, so bringen wir von der wahrgenommenen Bewegung die Bewegung des Wahrnehmers in Abzug, und fassen dasjenige, welches wir zurückbehalten, dort als die „eigene“ Farbe, hier als die „eigene“ Bewegung des Gegenstandes auf. — Diesen Schritt müssen wir dann noch mehrfach wiederholen. Wir gelangen zur Einsicht, daß auch wenn wir unseren Platz auf der Erdoberfläche unverändert behaupten, dennoch die sich uns darbietenden Bewegungserscheinungen durch anderes als durch die eigene Bewegung des wahrgenommenen Gegenstandes, näm-

lich durch Bewegungen der Erde, des Sonnensystems, vielleicht der Fixsternwelt mitbeeinflußt sein können; und das Trugbild einer für uns erkennbaren absoluten Bewegung weicht stets weiter zurück. Aber der Begriff der absoluten Bewegung bleibt; und was wir darunter verstehen, ist wieder nichts anderes als der Anteil des Wirklichen, auf welches wir eine Bewegungserscheinung beziehen, an dieser Bewegungserscheinung. Daß aber diesem Begriffe eine so unverwüstliche Lebenskraft innewohnt, daß derselbe sich zwar zurückdrängen, niemals aber beseitigen läßt, vielmehr in dem nämlichen Momente, wo er in einer Gestalt besiegt wird, in einer neuen Gestalt sich wieder erhebt, — das liegt, hier wie sonst, einfach an dem Umstande, daß das relativ Wirkliche nur als das Ergebnis einer Relation zwischen zwei oder mehreren absolut Wirklichen denkbar ist. Relative Bewegungen, genau so wie relative Töne oder relative Farben, sind zusammengesetzte, durch das gleichzeitige Auftreten mehrerer Wirklichen bedingte Erscheinungen: was die Analyse derselben, tatsächlich oder in Gedanken bis zu Ende durchgeführt, ergibt, ist immer etwas Absolutes. Wir haben dementsprechend jeder gegebenen relativen Bewegungserscheinung gegenüber volle Gewißheit darüber, daß derselben irgend welche absolute Bewegungen zugrunde liegen müssen, wenn wir auch keineswegs zu sagen wissen, welche. Und sogar wenn wir uns veranlaßt finden, die Bewegung überhaupt, ähnlich wie Farbe und Ton, nur noch als etwas Relatives, durch unsere eigene Organisation Mitbedingtes gelten zu lassen, so muß doch jede Bewegungserscheinung schließlich in irgend welchen, wie auch beschaffenen wirklichen Verhältnissen ihre bewirkende Ursache haben. Und diejenige Komponente der wahrgenommenen Bewegungserscheinung, welche in den eigenen Zuständen des Gegenstandes, auf welche wir die Erscheinung beziehen, ihre bewirkende Ursache hat, nennen wir auch dann die eigene, wahre, absolute Bewegung desselben.

Der so aufgebaute Begriff der absoluten Bewegung ist allerdings vorläufig empirisch unbrauchbar: ein reines, wenn auch ein notwendiges Gedankending. In der Erfahrung ist uns niemals ein Fall absoluter Bewegung gegeben; und wenn uns ein solcher Fall gegeben wäre, so würden wir keine Mittel haben,

ihn als solchen zu erkennen. Es fragt sich, in welcher Weise wir zur Überzeugung gelangen, daß die mechanischen Grundsätze für diese empirisch unerkennbare absolute Bewegung allgemein und vollkommen genau gelten müssen.

90. Das Trägheitsprinzip: Die Tatsachen. Wir haben schon früher bemerkt, daß angesichts der mechanischen Grundsätze die äußeren Kennzeichen, nach welchen wir vorläufig über die mutmaßlich empirische oder apriorische Natur gegebener Überzeugungen zu entscheiden pflegen, uns im Stiche lassen, indem hier gewisse Eigentümlichkeiten, welche auf einen empirischen Ursprung hinzuweisen scheinen, mit anderen, welche wir nur bei apriorischen Urteilen vorfinden, zusammen auftreten. Am schroffsten treten diese scheinbaren Widersprüche beim Trägheitsprinzip, nach welchem jeder Körper ohne äußere Einwirkung in seinem Bewegungszustande verharret, hervor; und über die erkenntnistheoretische Natur dieses Prinzips vor allem ist denn auch ein Kampf entbrannt, der noch keineswegs abgeschlossen zu sein scheint. Wir wollen zuerst die Tatsachen näher kennen lernen und sodann untersuchen, inwiefern sich dieselben erklären lassen.

Da haben wir denn erstens die wichtige historische Tatsache zu verzeichnen, daß bis vor wenigen Jahrhunderten das Trägheitsprinzip nicht nur unbekannt war, sondern daß auch einer gerade entgegengesetzten Behauptung axiomatische Gewißheit zugeschrieben wurde. Den alten Griechen galt es als selbstverständlich, daß mit dem Aufhören der Ursache auch die Wirkung aufhören müsse, und daraus wurde abgeleitet, daß ein geworfener Körper eigentlich in dem nämlichen Momente, in welchem er die werfende Hand verläßt, zur Ruhe kommen müßte. Den Erscheinungen gegenüber, welche uns die Erfahrung in betreff geworfener Körper darbietet, standen demnach die Griechen auf einem dem unsrigen genau entgegengesetzten Standpunkt. Wenn ein solcher Körper zuerst eine Strecke weiterfliegt, dann zur Erde fällt und liegen bleibt, so scheint uns die Abnahme und das schließliche Aufhören, den Griechen dagegen schien die anfängliche Fortsetzung der Bewegung einer Erklärung zu bedürfen. Jenes Problem lösen wir, indem wir die Widerstände umgebender Körper in Rechnung bringen; dieses versuchten die Griechen mittels der Annahme

zu lösen, daß der geworfene Körper den umgebenden Luftteilchen, diese aber wieder dem Körper selbst ihre Bewegung mitteilen. Und während wir glauben, daß im vollständig leeren Raum die einmal angefangene Bewegung niemals aufhören könne, behauptet Aristoteles ausdrücklich, im Leeren könne überhaupt keine Bewegung stattfinden. — Diese altgriechische Auffassung hat dann bis zu den Zeiten Galileis das wissenschaftliche Denken beherrscht; selbst bei Kepler finden wir dieselbe noch vollkommen klar und deutlich ausgesprochen. Ihre Nachwirkungen aber lassen sich, nachdem die Untersuchungen Galileis und Newtons der entgegengesetzten Auffassung zur Alleinherrschaft verholfen hatten, noch lange Zeit, bis in unsere Tage hinein, verfolgen. Als eine solche haben wir ganz besonders den Begriff einer Trägheitskraft (*vis inertiae*) zu betrachten, der im Grunde nichts weiter ist als ein Versuch, die neuentdeckten Tatsachen den alten Vorstellungen anzupassen. Um die Fortdauer der Bewegung nach dem Aufhören der äußeren Ursache zu erklären, schafft man sich in der Trägheit eine neue, innere Ursache. Dem Begriffe der *vis inertiae* liegt noch immer der Gedanke zugrunde, daß jede Bewegung eine gleichzeitige, sie begleitende Ursache haben müsse.

Fragt man nun schließlich, durch welche Mittel diese alte, zähe Auffassung über den Haufen geworfen und durch die umgekehrte ersetzt worden ist, so kann darauf nur geantwortet werden: durch Erfahrungsgründe. Man hat empirisch festgestellt, daß die Bewegung eines Körpers um so länger sich erhält, je geringer die Widerstände sind, denen sie begegnet; man hat gefunden, daß kompliziertere Bewegungen sich in einen konstanten und einen variablen, durch eine gegebene Ursache gesetzmäßig bedingten Teil zerlegen lassen; kurz, man ist zur Einsicht gelangt, daß die Bewegungserscheinungen, so wie sie erfahrungsmäßig vorliegen, sich nach der neuen Auffassung weit einfacher erklären lassen als nach der alten. Es könnte scheinen, als ob damit die vorliegende Frage erledigt wäre. Eine Überzeugung, welche, nachdem das gerade Gegenteil derselben während Jahrtausende das Denken vollständig beherrscht hatte, durch die Entdeckung neuer, nur mit ihr in einfacher Weise vereinbar Tatsachen gewonnen worden ist, eine solche Überzeugung scheint nur als eine empirisch bestätigte physikalische Hypothese

aufgefaßt werden zu können. Wir wollen aber, ehe wir uns in diesem Sinne entscheiden, auch diejenigen Tatsachen prüfen, welche für eine andere Auffassung sprechen.

Als eine solche verzeichnen wir an erster Stelle das eigentümliche Verhalten der Denker und Forscher gegenüber dem neuentdeckten Trägheitsprinzip. Schon Galilei spricht mit vollster Gewißheit die Geltung dieses Prinzips für alle Körper ohne Ausnahme aus, obgleich die empirische Bestätigung desselben doch nur für ein sehr beschränktes Gebiet gegeben war. Wichtiger ist es, daß von Galilei bis auf unsere Zeit viele, und darunter die besten Forscher sich veranlaßt gefunden haben, für das Trägheitsprinzip eine apriorische Gewißheit ausdrücklich in Anspruch zu nehmen. So finden wir beispielsweise bei Euler folgendes: „Man pflegt diesen Grundsatz in betreff jedes beliebigen Körpers auszusprechen, und er scheint von selbst so einleuchtend zu sein, daß er keines Beweises bedarf. Damit man aber seine Kraft noch deutlicher einsehe, betrachte man nur einen Punkt oder ein Element eines Körpers; befindet sich dieses einmal in absoluter Ruhe, so muß es beständig in derselben verharren. Da nämlich in demselben kein Grund vorhanden ist, warum es eher nach der einen, als nach allen anderen Richtungen sich zu bewegen anfangen sollte, und da jede äußere Ursache der Bewegung aufgehoben wird, so wird es nach keiner Richtung eine Bewegung beginnen können.“ Ähnlich für die absolute Bewegung: „Zuerst wird der Körper in der Richtung keine Änderung erleiden, da kein Grund vorhanden sein kann, warum er eher nach der einen, als nach der anderen Seite hin von ihr abweichen sollte: er wird also ebenso gewiß dieselbe Richtung beibehalten, wie ein ruhender Körper in Ruhe verharret. Was aber ferner die Geschwindigkeit anbetrifft, so würde sie, wenn sie nicht stets dieselbe bliebe, entweder zu- oder abnehmen müssen, und keines von beiden kann man ohne Absurdität behaupten“ (zitiert nach Streintz, a. a. O. 51). Andere, wie Laplace und Poisson, haben dann wenigstens für die Geradlinigkeit der unbeeinflussten Bewegung apodiktische Gewißheit in Anspruch genommen, während sie die Gleichförmigkeit derselben bloß als eine empirisch festgestellte Tatsache gelten ließen. Noch deutlicher aber als die theoretischen Aussprüche der Physiker, beweist ihr praktisches Verhalten, daß sie stets,

gleichsam instinktiv, dem Trägheitsprinzip eine ganz andere Dignität als diejenige eines empirischen Naturgesetzes beigemessen haben. Vergleichen wir etwa dieses Verhalten dem Trägheitsprinzip und dem Gravitationsgesetz gegenüber, so finden wir, daß die Gewißheit des Gravitationsgesetzes, extensiv und intensiv, keine größere ist, als das zugrunde liegende Material in Verbindung mit den Kausalprinzipien gewährleisten kann. Die approximative Geltung desselben für moläre Anziehungen bezweifeln wir nicht; wenn aber die kinetische Theorie der Gase gewisse physikalische Erscheinungen durch die Annahme zu erklären versucht, daß die molekuläre Anziehung nach anderen Gesetzen als die moläre vonstatten gehe, so haben wir nichts dagegen einzuwenden; und wir halten es für sehr möglich, daß eine genauere Kenntnis der Gravitationserscheinungen uns nötigen könnte, in der Formel desselben irgend eine geringfügige Korrektur anzubringen. Dementsprechend hat denn auch kein vernünftiger Mensch je geglaubt, die Notwendigkeit des Gravitationsgesetzes apriori einzusehen. Ganz anders stellt sich die Wissenschaft dem Trägheitsprinzip gegenüber. Kein Physiker würde es, wenigstens bis vor kurzem, gewagt haben, zur Erklärung irgend welcher Erscheinungen die Hypothese aufzustellen, daß das Trägheitsgesetz für dieselben nicht oder nicht vollkommen genau gelten sollte; man fühlt gleichsam instinktiv, daß eine solche Hypothese ungereimt wäre, insofern sie, angeblich im Interesse einer Erklärung des Gegebenen, eine notwendige Bedingung für die Erklärbarkeit des Gegebenen opfern würde. Ob und in welcher Weise dieses instinktive Gefühl begründet ist, werden wir später untersuchen; jetzt gilt es nur, die tatsächliche Existenz desselben festzustellen. Die Vergleichung zwischen der Gewißheit, welche dem Trägheitsgesetz, und derjenigen, welche dem Gravitationsgesetz zukommt, ist aber besonders deshalb so instruktiv, weil nicht nur gleich viele und gleich genaue, sondern auch so ziemlich die nämlichen Wahrnehmungen zur empirischen Bestätigung des einen und des anderen angeführt werden können; demzufolge die weit intensivere Gewißheit, welche dem ersteren, wie oben nachgewiesen wurde, zukommt, kaum in einer Verschiedenheit des zugrunde liegenden Tatsachenmaterials begründet sein kann.

Nach alledem scheint doch wenig Aussicht vorhanden zu

sein, die tatsächliche Gewißheit des Trägheitsprinzips, wie dieselbe sich in den Worten und Handlungen der Naturforscher ausspricht, in rein empiristischer Weise zu erklären. Vielmehr sieht es fast so aus, als ob die von Galilei entdeckten Erfahrungstatsachen nur die Veranlassung, nicht aber den zureichenden Grund zur Aufstellung und Anerkennung dieses Prinzips gebildet hätten; als ob dieselben nur im Verein mit verschwiegenen, im unbewußten Denken gegebenen Voraussetzungen jenen Glauben an die absolute Allgemeinheit und vollkommene Exaktheit des Prinzips hätten ergeben können. Zur Bestätigung dieser Vermutung kommt noch eine andere Tatsache hinzu. Wie wäre es wohl denkbar, wenn das Trägheitsprinzip nichts weiter als ein empirisches Naturgesetz wäre, daß man es von Anfang an nur für die absolute Bewegung hat gelten lassen: für eine Art der Bewegung also, welche niemals empirisch nachweisbar ist, und für welche man es also unmöglich empirisch verifizieren kann? Sowohl Mach wie Streintz haben gezeigt, daß es empirisch nachweisbare Koordinatensysteme gibt, in bezug auf welche das Trägheitsprinzip, soweit unsere Erfahrung reicht, sich vollkommen bewährt (88); und wenn der Gedanke von Streintz vielleicht etwas zu weit abseits liegt, so bietet jedenfalls der Machsche Fixsternhimmel eben dasjenige Koordinatensystem, in bezug auf welches man tatsächlich das Trägheitsgesetz stets bestätigt gefunden hat. Wie erklärt es sich nun, daß man trotzdem in der Formulierung des Prinzips sich um dieses System niemals gekümmert, sondern immer wieder die Geltung desselben für die nirgends gegebene absolute Bewegung mit voller Zuversicht behauptet hat? Man wird zugestehen, daß man vom Standpunkte einer empiristischen Theorie etwas anderes hätte erwarten müssen.

Das wären also die beiden nach entgegengesetzten Richtungen hindrängenden Tatsachengruppen. Es fragt sich, ob und in welcher Weise sie sich miteinander in Einklang bringen lassen.

91. Das Trägheitsprinzip: die Erklärung der Tatsachen. Man hat vielfach geglaubt, das Trägheitsprinzip als ein einfaches Korollarium des Kausalitätsgesetzes darstellen zu dürfen. Wenn nach diesem Gesetze jede Veränderung eine Ursache erfordert, so lasse sich daraus unmittelbar folgern, daß, wo keine Ursache

gegeben ist, auch keine Veränderung eintreten kann; das Trägheitsprinzip spezialisire bloß diesen Satz, indem er behauptet, daß, wo keine Ursache gegeben ist, auch keine Veränderung im Bewegungszustande der Körper stattfindet. Wäre diese Meinung richtig, so ließe sich die vielverbreitete Neigung, dem Trägheitsprinzip Denknöthwendigkeit zuzuschreiben, in einfachster Weise erklären; freilich müßte es dann doppelt räthselhaft erscheinen, daß die ältere Wissenschaft dem geraden Gegenteil desselben die gleiche Denknöthwendigkeit zuerkannt hat. Daß aber jene Meinung nicht richtig, vielmehr aus einer *petitio principii* entstanden ist, haben u. a. Poske (a. a. O. 388) und Mach (Erh. d. Arb. 51) überzeugend nachgewiesen. Die betreffende *petitio principii* besteht darin, daß man willkürlich Änderungen des Bewegungszustandes, also Beschleunigungen, als Zustandsänderungen des Körpers definiert, während *apriori* gar nicht abzusehen ist, warum nicht mit gleichem Rechte Änderungen der Lage, also Geschwindigkeiten, als solche aufgefaßt werden könnten. Nach der letzteren Auffassung würden die Körper einander nicht Beschleunigungen, sondern Geschwindigkeiten erteilen; mit dem Aufhören der Ursache würde nicht die Beschleunigung, sondern die Geschwindigkeit $= 0$ werden; und die altgriechische Meinung würde recht behalten, ohne daß dem Kausalitätsgesetze in irgend welcher Weise Gewalt geschähe. Daß es sich aber in der gegebenen Welt anders verhält, kann nur die Erfahrung lehren und hat tatsächlich nur die Erfahrung gelehrt. Die vorgetragene Erklärung ist demnach unzulässig, und wir müssen uns nach einer anderen umsehen.

Zur Aufklärung über die vorliegenden Verhältnisse kann vielleicht die Überlegung etwas beitragen, daß nach dem Vorhergehenden die Wissenschaft niemals die gegebenen Bewegungserscheinungen einfach als solche akzeptiert, sondern stets dieselben einem von zwei entgegengesetzten Grenzfällen unterzuordnen versucht hat. In der Erfahrung finden wir durchweg, daß eine sich selbst überlassene Bewegung während einiger Zeit fortgesetzt wird und dann zur Ruhe kommt. Demgegenüber behaupteten die Griechen, die Bewegung müsse in dem nämlichen Momente, wo sie sich selbst überlassen wird, in Ruhe übergehen; die moderne Wissenschaft

dagegen nimmt an, sie müsse die Geschwindigkeit, welche sie in diesem Momente besitzt, unverändert für immer behalten. Nach der Erfahrung scheint die Zeit, während welcher eine sich selbst überlassene Bewegung fort dauert, eine endliche Größe zu sein; nach den Griechen wäre sie $= 0$, nach den Modernen $= \infty$ zu setzen. Diese beiden, nach entgegengesetzten Richtungen von der Erfahrung sich gleichweit entfernenden Ansichten haben nun aber eine Eigentümlichkeit gemein: nach beiden gibt es in dem räumlichen Zustande des sich selbst überlassenen Körpers etwas Konstantes, Unveränderliches. Nach jener Ansicht müßte, solange keine äußeren Ursachen auf den Körper einwirken, der Ort desselben, nach dieser aber sein Bewegungszustand für alle Zeiten sich erhalten. Und eben durch diese Eigentümlichkeit unterscheiden sich die beiden wissenschaftlichen Ansichten von der gemeinen Erfahrungsansicht; denn nach dieser bliebe weder der Ort, noch der Bewegungszustand des sich selbst überlassenen Körpers sich gleich. Durch diese Eigentümlichkeit sind aber die beiden wissenschaftlichen Auffassungen offenbar mit dem Hamiltonschen Prinzip verwandt; und es fragt sich, ob nicht von diesem Gesichtspunkte aus ein Verständnis der oben dargelegten Tatsachen zu gewinnen sei.

Das Hamiltonsche Postulat nötigt uns, alles Entstehen und Vergehen als bloßen Schein, die demselben zugrunde liegende Wirklichkeit aber als in der Zeit mit sich identisch zu denken. Über das eigentliche Wesen dieser Wirklichkeit lehrt uns dasselbe nichts; es bietet nur ein Kriterium, nach welchem wir darüber entscheiden, ob wir ein Gegebenes einfach als solches hinzunehmen, oder dasselbe in irgend welcher Weise zu ergänzen oder umzu-
deuten haben. Nach diesem Kriterium erklären wir jede neu eintretende Erscheinung, darunter auch den Übergang von Ruhe in Bewegung, für verursacht, d. h. ergänzungsbedürftig; versuchen wir aber, dasselbe auf bereits angefangene Bewegungen anzuwenden, so scheint es ohne weitere Voraussetzungen nicht möglich, in eindeutiger Weise zu entscheiden, wie diese sich verhalten müßten, um dem Kriterium zu genügen. Denn gesetzt, die Bewegung käme sofort nach dem Wegfall der bewegenden Ursache zur Ruhe, so könnte man einerseits sagen, der Körper habe von diesem Moment an seinen Ort

unverändert behauptet, was keiner ursächlichen Erklärung bedürfe; andererseits aber, in seinem Bewegungszustand sei plötzlich eine Veränderung eingetreten, und das könne ohne Ursache nicht geschehen. Umgekehrt, wenn der Körper in seiner Bewegung verharrete, so könnte einerseits die fortschreitende Ortsveränderung als notwendig verursacht, andererseits die unveränderte Fortsetzung der Bewegung als keiner Ursache bedürftig betrachtet werden. Um einen festeren Standpunkt zu gewinnen, müßten wir zuerst wissen, ob sich in der Ortsveränderung oder in der Veränderung des Bewegungszustandes eine Veränderung im eigenen Zustande der Körper offenbart; und eben dieses wissen wir apriori nicht. Die Sache verhält sich demnach so, daß, während wir bei allen sonstigen Erscheinungen die Frage, ob sich in den Gegenständen der Wahrnehmung etwas verändert, eindeutig beantworten können, nur die Bewegungserscheinungen einer doppelten Auffassung Raum lassen. Denn diese Bewegungserscheinungen bieten der Betrachtung zwei Seiten dar, von denen die eine nicht unveränderlich gedacht werden kann, ohne gleichzeitig die andere veränderlich zu denken. — Unter diesen Umständen kann die Frage, wie ein sich selbst überlassener bewegter Körper sich weiter verhalten werde, nicht apriori beantwortet werden; oder genauer: das apriorische Prinzip begründet bloß ein disjunktives Urtheil. Entweder der Ort oder der Bewegungszustand des sich selbst überlassenen Körpers muß sich unverändert erhalten: nur so viel läßt sich auf Grund des Hamiltonschen Postulates apriori erwarten. Oder noch etwas genauer: nur wenn die Erfahrung lehrt, entweder daß der Ort, oder daß der Bewegungszustand eines sich selbst überlassenen Körpers sich unverändert erhält, läßt sie sich ohne weiteres dem Hamiltonschen Postulate unterordnen und kann also unbeanstandet hingenommen werden; lehrte dagegen die Erfahrung etwas anderes, so könnte sie nicht unbeanstandet hingenommen werden, sondern böte uns ein Problem, welches unfehlbar weitere Untersuchungen veranlassen würde. Diese weiteren Untersuchungen würden sich voraussichtlich zunächst auf die Entdeckung verborgener äußerer Ursachen richten, welche den scheinbar sich selbst überlassenen Körper dennoch beeinflussten und von den vorliegenden Veränderungen des Ortes oder des Bewegungszustandes Rechenschaft ablegen könnten. Gelänge es aber nicht,

solche Ursachen aufzufinden, so würde man eben schließen, daß weder der Ort noch der Bewegungszustand sich dem eigenen Zustande der Körper entsprechend erhält oder verändert; dann aber auch sofort nach einer Funktion aus den gegebenen Größen sich umsehen, welche in den sich selbst überlassenen Körpern sich konstant erhalte und sich also als ein Maß für die eigenen Zustände derselben verwenden ließe. — Dieser theoretischen entspricht nun vollständig die historische Entwicklung. Wo Ort und Bewegungszustand beide sich konstant erhalten (dauernde Ruhe), hat man niemals —, wo beide sich verändern (ungleichförmige Bewegung), hat man stets das Bedürfnis einer Erklärung empfunden; nur für diejenigen Fälle, wo entweder der Ort aber nicht der Bewegungszustand, oder der Bewegungszustand aber nicht der Ort sich verändert (also bei der gleichförmigen Bewegung und beim Übergang von der Bewegung zur Ruhe) sind die Ansichten verschiedener Zeiten auseinandergegangen. Die Alten fanden sich (wohl durch alltägliche Erfahrungen, wie diejenigen des Ziehens oder Schiebens schwerer Körper auf rauhem Boden) zur Annahme veranlaßt, daß der unveränderte Zustand des sich selbst überlassenen Körpers sich in der Unveränderlichkeit des Ortes offenbare, und suchten demzufolge sowohl die gleichförmige wie die ungleichförmige Bewegung durch äußere Ursachen (Stöße von seiten der nachdringenden Luft) zu erklären. Die Neueren wurden durch genauere Beobachtungen und Experimente veranlaßt anzunehmen, daß der unveränderte Zustand des sich selbst überlassenen Körpers in der Beibehaltung seiner Bewegung zur Wahrnehmung gelange, und mußten demnach sowohl für den Übergang von der Bewegung zur Ruhe wie für die ungleichförmige Bewegung äußere Ursachen (Widerstände) verantwortlich machen. Und sollten die neuesten Vertreter der Elektronentheorie recht behalten, also das Trägheitsprinzip für die zeitweilig letzten bekannten Elemente des Naturgeschehens seine Gültigkeit einbüßen, so läßt sich mit Zuversicht vorhersagen, daß, nachdem einmal die erste Freude über die errungene „einfachste Beschreibung“ vorübergegangen sein wird, das Bedürfnis der Erklärung sich wieder fühlbar machen und nur in der Entdeckung einer neuen, als Maß für die eigenen Zustände der Wirklichkeitselemente zu verwendenden; und also bei Abwesenheit äußerer Einwirkung sich konstant erhaltenden Größe seine

Befriedigung finden wird. Was aber jenen bisherigen Theorien den Anstrich apodiktischer Gewißheit verlieh, und im gesetzten Fall zweifellos auch den künftigen Theorien den gleichen Anstrich verleihen wird, das sind nicht die Erfahrungstatsachen an und für sich, sondern die Erfahrungstatsachen in Verbindung mit dem Hamiltonschen Prinzip; und eben aus der Mitwirkung dieses Prinzips erklären sich sämtliche Eigentümlichkeiten, welche wir im vorhergehenden als charakteristisch für die mechanischen Grundsätze im allgemeinen und für das Trägheitsprinzip im besonderen kennen gelernt haben. Wir wollen jetzt versuchen, dies nachzuweisen.

Eine rein empiristische Erklärung der tatsächlich dem Trägheitsprinzip zuerkannten Gewißheit war erstens deshalb ausgeschlossen, weil die absolute Allgemeinheit und Exaktheit desselben, wie verwandte Fälle beweisen, nicht durch Erfahrung, am allerwenigstens aber durch eine so beschränkte Erfahrung wie sie den Grundlegern der Mechanik zu Gebote stand, begründet sein kann. Die Sache wird aber eine andere, wenn außer den Erfahrungsdaten noch die apriorische, demnach notwendige Allgemeinheit und Exaktheit beanspruchende Voraussetzung, daß sich in dem Bewegungszustande eines sich selbst überlassenen Körpers überall etwas Konstantes offenbaren muß, mit in Betracht gezogen wird. Denn jetzt zeigt sich, daß das Erfahrungsergebnis, dem man sofort jene Allgemeinheit und Exaktheit glaubte beilegen zu dürfen, nicht einfach ein Erfahrungsergebnis wie jedes andere ist, sondern vielmehr ein solches, welches in ein offengebliebenes Feld, wofür apriori eine Füllung zu erwarten und zu fordern war, genau hineinpaßt. Galilei hatte ja gefunden, daß eine dauernde äußere Ursache dem Körper, auf welchen sie wirkt, in der Zeiteinheit eine bestimmte Beschleunigung erteilt; was nach Abzug derselben an dem sich selbst überlassenen Körper zurückblieb, war also eine konstante Geschwindigkeit; und es lag nahe zu folgern, daß also in dieser konstanten Geschwindigkeit der unveränderliche eigene Zustand des sich selbst überlassenen Körpers zur Wahrnehmung gelange. Daß aber die Nachfolger Galileis alsbald glaubten, die notwendige Geltung des Trägheitsprinzips aus dem Kausalitätsgesetz allein, unabhängig von aller Erfahrung, beweisen zu können, läßt sich zwar nicht gutheißen, aber doch ohne Schwierigkeit

erklären. Diese Forscher haben nämlich offenbar auf die apriori keineswegs ausgeschlossene, durch die Anhäufung des Erfahrungsmaterials aber endgültig beseitigte Möglichkeit, daß Veränderungen im eigenen Zustande der Körper anders als durch Veränderungen in ihrem Bewegungszustande zu messen seien, nicht mehr geachtet; sie haben demnach die Annahme, daß der Bewegungszustand eines Körpers ohne äußere Ursache sich verändern könne, als gleichbedeutend mit der anderen, daß der eigene Zustand eines Körpers ohne äußere Ursache sich verändern könne, aufgefaßt, und sich berechtigt gefunden, dieselbe auf Grund des Kausalitätsprinzips apriori zu verwerfen. Ihr Fehler bestand nur darin, daß sie die empirischen Gründe, welche erst die Ausschließung jener ersteren Möglichkeit zustande bringen, aus dem Auge verloren haben.

Als eine zweite jeder empiristischen Theorie kaum lösbare Schwierigkeiten bietende Tatsache wurde der Umstand verzeichnet, daß man von jeher das Trägheitsprinzip, statt für die Bewegung in bezug auf irgend ein empirisch nachweisbares Koordinatensystem, für die empirisch nirgends nachweisbare „absolute Bewegung“ hat gelten lassen. Auch dieses aber erscheint nicht mehr als befremdlich, wenn wir in Betracht ziehen, was in einem früheren Paragraphen über den Begriff der absoluten Bewegung, und in diesem über die Forderungen, welche das Denken auf Grund des Hamiltonschen Prinzips an die Bewegungserscheinungen stellt, bemerkt wurde. Weil wir annehmen, daß der eigene Zustand eines sich selbst überlassenen Körpers sich unverändert erhält, nehmen wir auch an, daß die Bewegungserscheinung, in welcher dieser Zustand sich offenbart, etwas Konstantes an sich haben muß. Aber offenbar hat diese Folgerung eben nur für die Bewegungserscheinung, sofern sie ausschließlich durch den eigenen Zustand des Körpers bedingt ist, also für die absolute Bewegung desselben Sinn. Denn die relative Bewegung eines Körpers ist eben eine zusammengesetzte Erscheinung, zu welcher nicht nur der eigene Zustand dieses Körpers, sondern auch die Zustände anderer Körper mitwirken, und welche demnach verändern kann, ohne daß in jenem etwas verändert wäre. — Daß aber die erwähnten Forderungen des Denkens, obgleich sie sich ausschließlich auf die absolute Bewegung beziehen, dennoch in Verbindung mit

empirischen, auf relative Bewegungen sich beziehenden Daten das Trägheitsprinzip in moderner Fassung zu begründen vermögen, ist daraus zu erklären, daß sich aus Urteilen über absolute, andere über bestimmte relative Bewegungen deduktiv entwickeln lassen. Es läßt sich nämlich logisch beweisen, daß, wenn das Trägheitsprinzip für absolute Bewegungen gilt, es auch für diejenigen Bewegungen gelten muß, welche einem Körper relativ zu einem Koordinatensystem, in bezug auf welches es sonst ruhen würde, mitgeteilt werden. Nun ist uns aber in der Erde ein solches Koordinatensystem, in bezug auf welches die Mehrzahl der irdischen Körper ohne äußere Einwirkung sich ruhend verhalten, gegeben; und indem wir diese Körper in Bewegung versetzen, gestatten die wahrgenommenen Bewegungserscheinungen eine empirische Verifikation des Trägheitsprinzips. In dieser Weise läßt sich die Geltung des Trägheitsprinzips für die absolute Bewegung, nachdem wir einmal den Begriff der absoluten Bewegung innehaben, empirisch begründen; wie aber aus den Erfahrungstatsachen allein diese Begründung möglich wäre, läßt sich nicht absehen.

Nach alledem wäre also das Trägheitsprinzip nicht ein empirisches Gesetz und auch nicht ein apriorisches Axiom, sondern eine Schlußfolgerung aus empirischen und apriorischen Daten. Die späte Anerkennung desselben ist aus der späten Entdeckung jener empirischen Daten zu erklären; dagegen ist die außergewöhnliche Gewißheit sowie die Beziehung desselben auf absolute Bewegung der Mitwirkung apriorischer Daten zu verdanken; und aus der einseitigen Beachtung dieser apriorischen Daten entsprang die Neigung, demselben unbedingte Denknöwendigkeit zuzuschreiben.

92. Der mechanische Kraftbegriff und das Unabhängigkeitsprinzip. In unmittelbarem Anschluß an die Aufstellung des Trägheitsprinzips pflegt in den mechanischen Lehrbüchern der Kraftbegriff eingeführt und als die Ursache einer Veränderung im Bewegungszustande eines Körpers definiert zu werden. Die spezielle Natur der Kräfte, ihre Abhängigkeit von den wahrnehmbaren Eigenschaften der Körper, welche ihr Auftreten bedingen, untersucht die Physik; die Mechanik beschränkt sich darauf, die allgemeine Wirkungsweise derselben,

sofern sie sich aus einigen wenigen Grundsätzen deduktiv entwickeln läßt, zu erörtern.

Von diesen Grundsätzen untersuchen wir zuerst das Unabhängigkeitsprinzip, nach welchem die Beschleunigung, welche ein Körper durch irgend welche Kraft erfährt, sowohl von seiner absoluten Bewegung als von den Beschleunigungen, welche er durch andere gleichzeitige Kräfte erfährt, unabhängig ist. Spezielle Anwendungen dieses Prinzips sind die Sätze von dem proportionalen Verhältnis zwischen Kräften und Beschleunigungen, von der Addition gleichgerichteter und der Subtraktion entgegengesetzter Kräfte; seinen mathematischen Ausdruck findet es in dem Satze vom Kräfteparallelogramm.

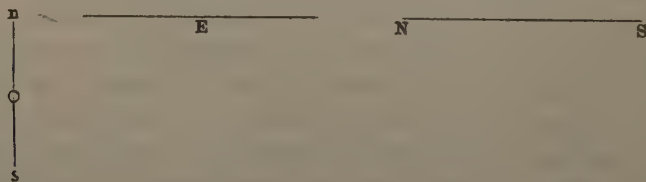
Über die Frage, ob die Gewißheit des Unabhängigkeitsprinzips auf apriorischen oder auf empirischen Gründen beruht, ist wieder viel gestritten worden; für beide Ansichten lassen sich Tatsachen anführen, welche den früher in betreff des Trägheitsprinzips erwähnten völlig analog sind. Einerseits haben zahlreiche Forscher geglaubt, die Gültigkeit des Prinzips apriori einzusehen, und wird auch in den Lehrbüchern seine Gewißheit nicht aus sorgfältigen Beobachtungen und Experimenten bewiesen, sondern als unmittelbar evident vorgestellt. Dementsprechend wird auch dieses Prinzip allen mechanischen Theorien (auch wenn dieselben sich auf Erscheinungsgebiete beziehen, für welche man es unmöglich verifizieren kann) unbedenklich und mit dem Bewußtsein der Notwendigkeit zugrunde gelegt. — Dem stehen aber Gründe gegenüber, welche klar und scharf, wenn auch nur für den Spezialfall der Proportionalität zwischen Kräften und Beschleunigungen, von Poisson in der ersten Auflage seiner Mechanik formuliert worden sind. Da seine Argumentation, in gleichem Grade wie für diesen Spezialfall, auch für das Unabhängigkeitsprinzip überhaupt zu gelten scheint, erlaube ich mir dieselbe hier (nach Streintz, a. a. O. 125—126) anzuführen. „La loi des vitesses proportionnelles aux forces qui les produisent . . . est un principe fondamental de la dynamique. A proprement parler, cette loi n'est qu'une hypothèse; car, de ce que nous entendons par le rapport numérique des forces, nous ne pouvons rien conclure relativement aux vitesses qu'elles produisent. Nous disons, par exemple, qu'une force est double

d'une autre, quand la première est formée par la réunion de deux forces égales à la seconde, agissant simultanément et dans le même sens, sur un point matériel; or, il ne s'ensuit pas nécessairement que cette force double doive communiquer au mobile une vitesse précisément double de celle que la force simple lui communiquait dans le même temps. La vitesse communiquée à un mobile par une force qui agit sur lui pendant un temps déterminé, est une fonction du nombre qui représente l'intensité de cette force; le peu de données que nous avons sur la nature des forces, ne nous permet pas de déterminer a priori la forme de cette fonction; nous sommes donc obligés, pour résoudre les problèmes de dynamique, de partir d'une supposition; et nous choisissons la plus simple, en regardant la vitesse comme proportionnelle à la force. L'accord des résultats qui se déduisent de cette hypothèse, avec l'expérience, prouve ensuite que cette loi la plus simple, est effectivement celle de la nature." Das klingt recht überzeugend; und auch der allgemeinen Anwendung auf das Unabhängigkeitsprinzip überhaupt scheint nichts im Wege zu stehen. Nur durch Erfahrung, so scheint es, kann entschieden werden, ob die Beschleunigung, welche zwei gleichzeitig wirkende Kräfte einem Körper erteilen, gleich der Summe derjenigen Beschleunigungen ist, welche sie jede für sich demselben erteilen würden.

Um den Wert dieser Beweisführung richtig beurteilen zu können, hat man zwischen zwei Fragen, welche meistens durcheinander geworfen werden, scharf zu unterscheiden. Die eine lautet: wird ein Körper, welcher unter den Umständen A eine Beschleunigung a , und unter den Umständen B eine Beschleunigung b erkennen läßt, unter den verbundenen Umständen $A + B$ eine Beschleunigung $a + b$ erkennen lassen? Die zweite dagegen: wird ein Körper, der unter der Einwirkung einer Kraft A eine Beschleunigung a , und unter der Einwirkung einer Kraft B eine Beschleunigung b erfährt, unter der Einwirkung der verbundenen Kräfte $A + B$ eine Beschleunigung $a + b$ erfahren? Diese beiden Fragen sind nicht gleichbedeutend: die „Umstände“, von denen in der ersteren die Rede ist, umfassen bloß die in der Erfahrung gegebenen Antezedentien der Bewegungsänderung; die „Kraft“, über welche die zweite spricht, steht für die gesamte Ursache derselben; jene gehört der Physik, diese der Mechanik an. Die

Physik hat ja die empirischen Bedingungen der Kraftwirkung zu untersuchen; sie fragt, unter welchen äußeren wahrnehmbaren Umständen Veränderungen im Bewegungszustande der Körper eintreten, und versucht Gesetze zu finden, nach welchen diese Veränderungen von jenen Umständen abhängen. Die Mechanik dagegen abstrahiert, wie wir gesehen haben (85), grundsätzlich von der besonderen Natur der empirischen Ursachen; sie kümmert sich nicht im geringsten darum, ob eine gegebene Beschleunigung von der Erde, von einem Magneten oder von etwas anderem herührt; sondern sie fordert einfach für jede Veränderung im Bewegungszustande eines Körpers eine adäquate Ursache, und bestimmt diese Ursache ausschließlich durch die erzeugte Wirkung, nämlich durch das Produkt aus Masse und Beschleunigung. Je nachdem nun die Frage nach der Natur des Unabhängigkeitsprinzips in dem einen oder in dem anderen Sinne aufgefaßt wird, wird auch die Antwort auf diese Frage durchaus verschieden ausfallen müssen.

Für die physikalische, mit den empirischen „Umständen“ rechnende Betrachtung behält Poisson unbedingt recht: ob ein Körper, welchem in den Umständen A eine Beschleunigung a , und in den Umständen B eine Beschleunigung b erteilt wird, in den verbundenen Umständen $A + B$ eine Beschleunigung $a + b$ erhalten wird, das können wir apriori unmöglich wissen. Wir können sogar weitergehen und sagen: der betreffende Satz ist nicht nur apriori ungewiß, er ist in seiner Allgemeinheit nicht einmal wahr. In der beigegebenen Figur sei n der Nordpol einer Kompaßnadel ns ,



E ein Eisenstab, N der Nordpol eines Magneten NS. Man kann nun die Dimensionen und Entfernungen dieser drei Körper leicht so wählen, daß der Magnet NS für sich genommen nur eine äußerst schwache abstoßende, der Eisenstab E für sich genommen eine viel stärkere anziehende Wirkung auf die Spitze n ausübt, während doch die beiden zusammen dieselbe sehr kräftig abstoßen.

Dem Unabhängigkeitsprinzip als physikalischem Gesetze darf also keine allgemeine, und demnach erst recht keine apriorische, notwendige Geltung zugeschrieben werden.

Wie verhält sich nun aber die Mechanik zu solchen Tatsachen? Findet sie in denselben Veranlassung, die allgemeine Geltung ihres Unabhängigkeitsprinzips in Zweifel zu ziehen? Keineswegs: sie sagt einfach, daß der Magnet den Eisenstab magnetisch gemacht, in demselben magnetische Kraft erzeugt habe, und sie bestimmt die Intensität dieser neuen Kraft, unter Zugrundelegung des Unabhängigkeitsprinzips, aus der zu erklärenden Beschleunigung. Und in dieser Weise verfährt sie überall, wo die Erfahrung dem Unabhängigkeitsprinzip zu widerstreiten scheint. Zur Rechtfertigung dieses Verfahrens wird sie sich aber darauf berufen, daß die Kraft A nur von der Wirkung a , die Kraft B von der Wirkung b , also beide zusammen von einer Wirkung $a + b$ Rechenschaft zu geben vermögen; demzufolge denn, wenn tatsächlich eine Wirkung $c \subseteq a + b$ herauskommt, notwendig eine weitere Kraft neben A und B zur Erklärung der Differenz angenommen werden muß. Darin zeigt sich aber der nichtempirische, apriorische Charakter des mechanischen Unabhängigkeitsprinzips. Wir haben es in demselben nicht mit einem Prinzip zu tun, welches wir der Erfahrung entnehmen, sondern mit einem solchen, nach welchem wir die Erfahrung deuten. Eigentlich ist dieses Prinzip schon in der einfachen Tatsache, daß wir die Kräfte durch ihre Wirkungen messen, analytisch enthalten: denn wenn zwei Kräfte verbunden eine andere Gesamtwirkung erzeugten als getrennt, müßten eben, an dieser Gesamtwirkung gemessen, im ersteren Fall die Kräfte stärker oder schwächer geworden, also eine neue gleich- oder entgegengesetzt gerichtete Kraft hinzugekommen sein. Ob die physikalische Erfahrung es leichter oder schwerer macht, diese Betrachtungsweise allgemein durchzuführen, tut prinzipiell nichts zur Sache. Genau so wie eine Welt, in welcher zu jeder Gruppe von 2×2 Gegenständen sofort ein fünfter Gegenstand hinzugeschaffen würde, uns nicht zum Zweifel an die arithmetischen Gesetze, sondern zur Aufstellung eines physischen Problems veranlassen würde (S. 138—139), genau so würden wir auch, wenn überall zwei verbundene Kräfte eine stärkere Gesamtwirkung hervorbrächten als die nämlichen Kräfte einzeln, einfach schließen, daß überall, wo zwei Kräfte zusammen-

kommen, eine neue Kraft wirksam wird, und so das Unabhängigkeitsprinzip handhaben.

Wenn nun hiermit das tatsächliche Verfahren der Mechanik in bezug auf das Unabhängigkeitsprinzip richtig beschrieben worden ist, so hält es nicht schwer, im Hamiltonschen Prinzip den zureichenden Grund für dieses Verfahren nachzuweisen. Die mechanische Kraft vertritt, wie wir gesehen haben, die Ursache einer Bewegungsänderung; wie die Ursache überhaupt, hat sie also die Aufgabe, die Unterordnung der Erscheinungen unter das Hamiltonsche Prinzip zu bewerkstelligen oder vorzubereiten. Um dieser Aufgabe zu genügen, muß sie notwendig der Veränderung, zu deren Erklärung sie angenommen wird, gleichgesetzt werden, wie denn jede vollständige Ursache ihrer Wirkung gleichgesetzt werden muß (75). Demzufolge ist es aber apriori unmöglich, daß eine Kraft A , welche für sich eine Beschleunigung a , und eine Kraft B , welche für sich eine Beschleunigung b eines bestimmten Körpers ergeben würde, zusammen eine Beschleunigung $c \subseteq (a + b)$ desselben Körpers ergeben sollten. Denn aus der Gleichheit von Kraft und Wirkung folgt, daß $A = a$, $B = b$ (demnach $A + B = a + b$) und $A + B = c$ ist; diese Gleichungen können aber nur zusammen bestehen, wenn $c = a + b$ ist. Wird also unter bestimmten Umständen einem bestimmten Körper eine Beschleunigung a , unter anderen Umständen dem nämlichen Körper eine Beschleunigung b zuteil, so müssen wir nach dem Hamiltonschen Postulate in den ersteren Umständen eine Kraft $A = a$, in den letzteren eine Kraft $B = b$ voraussetzen. Treten später die beiden Umständekomplexe zusammen auf, und wird jetzt eine Beschleunigung $c \subseteq (a + b)$ wahrgenommen, so müssen wir nach dem nämlichen Postulate eine neue Kraft $P = c - (a + b)$ voraussetzen; denn ohne diese Voraussetzung bliebe doch wieder ein Teil der wahrgenommenen Veränderung unerklärt. So führt das nämliche Motiv, welches der Einführung des Kraftbegriffs zugrunde liegt, mit gleicher Notwendigkeit zur Aufstellung des Unabhängigkeitsprinzips.

Es ist übrigens klar, daß die hier versuchte Deduktion des Unabhängigkeitsprinzips die Gültigkeit des Trägheitsprinzips voraussetzt. Oder richtiger: das Unabhängigkeitsprinzip läßt sich in einer allgemeineren Form ausdrücken, in welcher es ein einfaches Korollarium des Hamiltonschen Postulates ist; und

aus der Verbindung dieses allgemeineren Prinzips mit dem Trägheitsprinzip geht dann das Unabhängigkeitsprinzip der modernen Mechanik hervor. In dieser allgemeineren Fassung enthält das Unabhängigkeitsprinzip bloß die Behauptung, daß die Wirkung einer Kraft von allen gleichzeitigen Kraftwirkungen unabhängig ist, läßt aber die Frage, was wir als Kraftwirkung anzusehen haben, unentschieden. Kommt zu dieser Einsicht die andere, im Trägheitsprinzip formulierte hinzu, daß der eigene Zustand der Körper als ihre nach Richtung und Geschwindigkeit bestimmte Bewegung zur Erscheinung gelangt, so folgt daraus die nähere Bestimmung der Kraftwirkung als Beschleunigung im weitesten Sinn und das Unabhängigkeitsprinzip der heutigen Mechanik.

Schließlich ist noch zu bemerken, daß die nämliche Art von Gewißheit, welche nach dem Vorhergehenden dem Unabhängigkeitsprinzip zukommt, auch einem anderen Prinzipie zuerkannt werden muß, welches zwar in den Lehrbüchern nur selten ausdrücklich erwähnt, dagegen öfters stillschweigend angewandt wird. Ich meine das Symmetrieprinzip, nach welchem ein symmetrisches Kräftesystem Gleichgewicht erzeugen muß. Dieses Prinzip wurde schon im Altertum (von Archimedes) aufgestellt, und konnte damals schon aufgestellt werden, weil es von der Frage, ob die Kräfte Beschleunigungen oder Geschwindigkeiten erzeugen, offenbar unabhängig ist. Auch von diesem Prinzipie gilt, daß es nicht im physikalischen, wohl aber im mechanischen Sinne unbedingt und zwar apriori richtig ist. Die Symmetrie der wahrnehmbaren Umstände ist keineswegs genügend, einen Gleichgewichtszustand zu verbürgen; wenn aber (wie bei dem Oerstedschen Versuch) unter anscheinend symmetrischen Umständen eine Gleichgewichtsstörung eintritt, so wird sofort auf eine asymmetrische Verteilung der Kräfte geschlossen. So wird die apriorische Gewißheit des Prinzips am deutlichsten in denjenigen Fällen bestätigt, in welchen es als Naturgesetz Ausnahmen erleidet. Diese apriorische Gewißheit ist aber in der Einsicht begründet, daß aus symmetrisch verteilten Kräften eine Bewegung in irgend welcher Richtung unmöglich logisch abgeleitet werden kann, während doch das Hamiltonsche Prinzip die logische Ableitbarkeit der Wirkungen aus den Ursachen fordert.

93. Das Prinzip der Wechselwirkung. Dieses Prinzip, nach welchem die Wirkungen zweier Körper aufeinander stets gleich und von entgegengesetzter Richtung sein müssen, wurde bekanntlich zuerst von Newton als mechanischer Grundsatz aufgestellt und durch ein einfaches Experiment erläutert. Er ließ zwei Gefäße, von denen sich in dem einen ein Magnet, in dem anderen ein Stück Eisen befand, auf Wasser schwimmen, und sah, sobald die beiden Gefäße einander berührten, einen Gleichgewichtszustand eintreten. Man wird dieses Experiment, einem die ganze materielle Welt umspannenden Gesetze gegenüber, wieder nur als eine Erläuterung, nicht als einen Beweis auffassen können. In der Tat läßt Newton demselben einen deduktiven Beweis vorhergehen, auf welchen wir bald zurückkommen werden. — Es ist dann weiterhin mit diesem Prinzip gegegangen wie mit den beiden anderen. Man hat es unbedenklich auf alle Bewegungserscheinungen ohne Ausnahme angewandt, aber kaum je ernstlich versucht, es durch umfassende und hinreichend variierte Experimente zu verifizieren; der Mehrzahl der Forscher schien es die Bürgschaft seiner Gewißheit in sich zu tragen. Dementsprechend wird es denn auch in den Lehrbüchern gewöhnlich aufgestellt, ehe noch von der Messung der Kräftewirkung die Rede gewesen ist; also an einer Stelle, wo es einfach unverständlich sein müßte, wenn es sich in letzter Instanz auf empirische Tatsachen bezöge. Man wolle die Bedeutung solcher scheinbar geringfügiger Umstände für unsere Untersuchung nicht unterschätzen; eben weil dieselben geringfügig erscheinen, gelangen darin unbewußte Überzeugungen zum freiesten und deutlichsten Ausdruck.

Die erwähnten Umstände legen die Vermutung nahe, daß beim Zustandekommen des Prinzips der Wechselwirkung wieder etwas Apriorisches sich geltend mache. In der Tat hat es an Versuchen nicht gefehlt, das Prinzip als ein denknotwendiges darzustellen, wobei freilich ein logischer Zirkel nicht immer vermieden wurde. Beachtung verdient ganz besonders der oben erwähnte Beweis Newtons, nach welchem eine Verneinung dieses Prinzips zu Ergebnissen führen müßte, welche auch dem Trägheitsprinzip widersprechen. „Corporibus duobus quibusvis A, B, se mutuo trahentibus, concipe obstaculum quodvis interponi quo congressus eorum impediatur. Si corpus alterutrum A magis

trahitur versus corpus alterum B, quam illud alterum B in prius A, obstaculum magis urgetur pressione corporis A quam pressione corporis B; proindeque non manebit in aequilibrio. Praevalebit pressio fortior, facietque ut systema corporum duorum et obstaculi moveatur in directum in partes versus B, motuque in spatiis liberis semper accelerato abeat in infinitum. Quod est absurdum et Legi primae contrarium“¹⁾. Demgegenüber bemerkt Streintz (a. a. O. 132), wenn auch eine Leugnung des Wechselwirkungsprinzips in vielen Fällen zu Widersprüchen mit dem Trägheitsprinzip führe, so sei es doch geraten, die Berufung auf die Erfahrung auch bei jenem Prinzip nicht gänzlich abzuweisen; denn es könne für die Sicherheit der Sätze der Mechanik nicht vorteilhaft sein, wenn einer ihrer Fundamentalgrundsätze keine andere Stütze hätte als einen auf den Widerspruch einer Anwendung mit einem Spezialfall eines anderen Grundsatzes aufgebauten indirekten Beweis.

Es läßt sich aber, wie ich glaube, dieser Fehler des Newtonschen Beweises, wenn es ein Fehler sein sollte, unschwer beseitigen. Das Prinzip der Wechselwirkung läßt sich nämlich zwar nicht aus dem Trägheitsprinzip, wohl aber aus dem Hamiltonschen Prinzip, dem das Trägheitsprinzip, wie wir gesehen haben, seine apriorische Gewißheit verdankt, auf direktem Wege beweisen; und die von Newton entdeckte Beziehung zwischen dem Prinzip der Wechselwirkung und dem Trägheitsprinzip ist eben in dieser einfacheren und tiefer liegenden Beziehung begründet. Der nervus probandi der Newtonschen Argumentation liegt nämlich in der Einsicht, daß die Verneinung des Prinzips der Wechselwirkung zur Annahme einer fortwährenden Erzeugung von Bewegung in einem abgeschlossenen Systeme führen müßte; und eben dies erklärt das Trägheitsprinzip auf Grund des Hamiltonschen Postulates für undenkbar. — Die direkte Ableitung des Prinzips der Wechselwirkung aus dem Hamiltonschen Postulate gestaltet sich aber folgendermaßen: Nach dem Hamiltonschen Postulate ist die Wirkung eines Körpers auf einen anderen nur als Übertragung von Wirklichkeitselementen denkbar; wenn demnach ein Körper einen anderen in einen neuen Bewegungszustand versetzt, so

¹⁾ Newton, Phil. nat. princ. math., Amstelodami 1723, p. 22.

muß er demselben Wirklichkeitselemente übertragen haben, welche eben in der neuen Bewegung desselben zur Erscheinung gelangen. Die nämlichen Wirklichkeitselemente aber, welche jenem Körper zugeführt worden sind, müssen diesem entzogen sein. Nun verstehen wir unter Kraft nach dem Vorhergehenden nichts weiter als die letzte Ursache des als veränderte Bewegung wahrgenommenen neuen Zustandes eines Körpers; also denjenigen unbekannten Prozeß, dessen gleichmäßige Fortsetzung diesen neuen Zustand ergibt. Dieser Prozeß muß aber nach der einen Seite einen ebenso großen Verlust, als nach der anderen Seite einen Gewinn von als Bewegung erscheinenden Wirklichkeitselementen herbeiführen; er muß nach beiden Seiten gleiche, aber entgegengesetzte Veränderungen im Zustande der Körper erzeugen; und eben diese Veränderungen müssen als Wirkung und Gegenwirkung zur Erscheinung gelangen. — Es ist interessant, zu bemerken, daß dieser Beweis vollkommen unabhängig von allen Voraussetzungen über das Maß oder die Wirkung der Kräfte geführt werden kann. Die beiden Kräftewirkungen müssen sich gleich sein; ob diese Kräftewirkungen Geschwindigkeiten oder Beschleunigungen sind, und in welcher Weise sie durch diese und andere Faktoren gemessen werden, ist eine spätere Frage. Darum konnte auch das Prinzip der Wechselwirkung schon vor Galileis Entdeckungen von Leonicus Tornaeus in vollkommen scharfer Formulierung aufgestellt werden¹⁾; und darum darf in den Lehrbüchern dieses Prinzip, wie oben erwähnt wurde, allen Erörterungen über die Messung der Kräfte und ihrer Wirkungen vorangeschickt werden.

94. Der Massenbegriff. Die Einführung des Massenbegriffs in die Mechanik bietet an und für sich keine Schwierigkeiten, wie denn überhaupt die Aufstellung neuer Begriffe an und für sich niemals zu erkenntnistheoretischen Problemen führen kann. Denn durch die Aufstellung eines Begriffes wird nichts behauptet; das einzige daraus sich ergebende Urteil ist eine Definition, und Definitionen bedürfen keiner erkenntnistheoretischen Erklärung (26). Im vorliegenden Fall könnte man sich die Sache so vorstellen, daß die Mechaniker, indem sie in ihrem Systeme

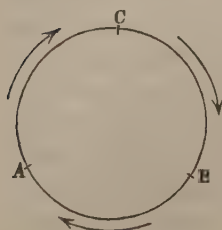
¹⁾ Whewell, History of scientific ideas I³, S. 189—190.

für die Möglichkeit, daß gleiche Kräfte verschiedenen Körpern verschiedene Beschleunigungen erteilen sollten, Raum schaffen wollten, den Begriff der Masse eingeführt und dieselbe als diejenige Eigenschaft der Körper definiert hätten, kraft deren dieselben unter der Einwirkung gleicher Kräfte verschiedene Beschleunigungen erfahren. Der apriorische Charakter der Mechanik wäre damit in keiner Weise gefährdet; denn durch die Aufstellung eines Begriffes wird über die Frage, ob es Gegenstände gibt, welche demselben entsprechen, nichts entschieden.

Die Sache wird aber eine ganz andere, wenn wir finden, daß die Mechanik nicht bloß den Massenbegriff aufstellt, sondern auch über dasjenige Wirkliche, welches diesem Begriffe entspricht, Urteile ausspricht, die nicht durch Analyse des Subjektbegriffs zu begründen, mithin synthetischer Natur sind. Ein solches Urteil liegt aber in einer meistens verschwiegenen Voraussetzung der Mechanik, welche wir das Prinzip der Unabhängigkeit der Massen von den Kräften nennen können, tatsächlich vor. Wenn zwei gleiche Kräfte zwei Körpern gleiche Beschleunigungen erteilen, so können wir nach der obigen Definition sagen, daß diese Körper diesen bestimmten Kräften gegenüber gleiche Massen besitzen; wir können aber daraus nicht ableiten, daß die beiden Körper sich zwei anderen gleichen Kräften gegenüber ebenso verhalten werden. Indem die Mechanik unbedenklich voraussetzt, daß das Massenverhältnis zweier Körper an und für sich bestimmt, also von der Natur der auf sie einwirkenden Kräfte unabhängig ist, stellt sie demnach ein synthetisches Urteil auf; und indem sie eine exakt-experimentelle Begründung dieses Urteils nicht gibt, scheint sie für dasselbe apriorische Gewißheit in Anspruch zu nehmen. Es fragt sich, ob und in welcher Weise dieser Anspruch begründet sei.

Einen hochinteressanten indirekten Beweis für das vorliegende Prinzip, welcher sich dem im vorigen Paragraphen besprochenen indirekten Beweise Newtons für das Prinzip der Wechselwirkung an die Seite stellen läßt, entnehmen wir dem Vortrage Machs (a. a. O. 53). Derselbe lautet (mit geringer, bloß formeller Änderung) folgendermaßen: „Denken wir uns drei Körper A, B, C auf einem absolut glatten und absolut festen Ring beweglich. Die Körper sollen durch irgend welche Kräfte aufeinander wirken.“ Nun gilt es zu beweisen, daß, wenn sich A und B in

bezug auf die zwischen ihnen wirkende Kraft als gleiche Massen verhalten, und wenn das nämliche von A und C gilt, auch B



und C in bezug auf die zwischen ihnen wirkende Kraft sich als gleiche Massen verhalten müssen. „Würde sich beispielsweise C als größere Masse zu B verhalten, und wir erteilen B eine Geschwindigkeit v in der Richtung des Pfeiles, so gibt es diese durch Stoß ganz an A ab, dieses ganz an C. Dagegen erteilt nun C dem B eine größere Geschwindigkeit als v und behält noch einen

Rest zurück. Bei jedem Umgang in der Richtung des Pfeiles wächst die lebendige Kraft im Ringe. Das Umgekehrte findet statt, falls die Anfangsbewegung der Richtung des Pfeiles entgegen eingeleitet wird. Das wäre nun eine Erscheinung, welche mit den bisher bekannten Tatsachen im grellen Widerspruche stände.“ Wir können hinzufügen: auch mit dem Hamiltonschen Prinzip. Denn wenn die Sache sich so verhielte, so hätten wir es wieder, genau so wie in jenem Newtonschen Beweise, mit einer unendlichen Erzeugung von Bewegung in einem abgeschlossenen Systeme zu tun. Die Verneinung des Prinzips der Unabhängigkeit der Massen von den Kräften führt also, in gleicher Weise wie die Verneinung des Prinzips der Wechselwirkung, zu Ergebnissen, welche nach dem Hamiltonschen Prinzip undenkbar sind.

Auch hier läßt sich der indirekte Beweis durch einen direkten ersetzen. Nach dem Hamiltonschen Prinzip ist jede Kraftwirkung eine Übertragung desjenigen Unbekannten, welches als Bewegung zur Erscheinung gelangt; wenn wir sagen, daß eine bestimmte Kraft auf einen Körper einwirkt, so meinen wir damit, daß ein bestimmtes Quantum dieses Unbekannten auf ihn übergeht. Zwei Körper, auf welche gleiche Kräfte einwirken, empfangen also gleiche Quanta dieses Unbekannten; wenn sie dennoch ungleiche Beschleunigungen erfahren, so läßt sich dies nur in der Weise denken, daß die gleichen Quanta sich über eine ungleiche Anzahl materieller Teilchen verteilt haben. Denn jede andere Vorstellung müßte, da alle weiteren Kraftwirkungen ex hypothesi ausgeschlossen sind, mit Notwendigkeit zur Annahme einer Vernichtung oder Neuschöpfung des als

Bewegung erscheinenden Wirklichen führen. So gelangen wir zum Begriffe der Masse als „*Quantitas Materiae*“, welchen Newton am Eingange seiner *Principia* aufstellt. Indem aber diese *Quantitas Materiae* eine dem Körper an und für sich, ohne Beziehung auf die auf denselben wirkenden Kräfte, zuerkannte Eigenschaft ist, muß sie sich aller Kraftwirkung gegenüber in gleicher Weise betätigen.

95. Ergebnisse. Wir wollen zum Schluß, teilweise früher Gesagtes zusammenfassend, in möglichster Kürze die Frage zu beantworten versuchen, welche Stellung die Mechanik gegenüber den anderen Naturwissenschaften einnimmt.

Diese Stellung wird jedenfalls nicht in genügender Weise charakterisiert, wenn man die Mechanik die Wissenschaft von den Bewegungen und Kräften nennt. Von Bewegungen und Kräften ist auch in der Lehre von der Gravitation, vom Magnetismus usw. die Rede; dennoch werden diese Wissenszweige niemals zur Mechanik gerechnet, und fühlt man auch gleichsam instinktiv, daß sie nicht dahin gehören. Aber auch der engere Begriff einer Wissenschaft, welche die Bewegungen und Kräfte bloß im allgemeinen, ohne Rücksicht auf die spezielle Natur der letzteren untersucht, scheint sich mit demjenigen, was wir unter Mechanik verstehen, nicht vollkommen zu decken. Denn eine solche Wissenschaft müßte doch nicht bloß entwickeln, was sich aus dem Hamiltonschen Prinzip, mit Zuhilfenahme einiger weniger Erfahrungsdaten, ableiten läßt, sondern auch festzustellen versuchen, ob nicht empirisch noch weitere allen Kraftwirkungen gemeinsame Gesetze aufzufinden seien. Diese Frage ist aber von der Mechanik niemals aufgeworfen worden.

Die angeführten Tatsachen lassen sich erklären, wenn wir die Mechanik als diejenige Wissenschaft auffassen, welche die Bedingungen der Begreiflichkeit beliebiger Bewegungserscheinungen untersucht. Die Mechanik fragt, wie die Bewegungserscheinungen beschaffen sein müssen, um dem Hamiltonschen Prinzip zu genügen; und sie stellt ein allgemeines nach diesem Prinzip konstruiertes Schema von Begriffen und Begriffsverbindungen auf, welchem sämtliche gegebene Bewegungen sich müssen unterordnen lassen. Jede Bewegung ist entweder geradlinig und gleichförmig oder nicht: ersterenfalls

bedarf sie keiner Erklärung; im zweiten Falle hält die Mechanik den Kraftbegriff bereit, mittels dessen jede Abweichung mit der Regel in Ubereinstimmung gebracht werden kann. Zwei Körper erfahren unter der Einwirkung gleicher Kräfte entweder gleiche Beschleunigungen oder nicht: ersterenfalls ist die Herbeiziehung des Kraftbegriffs zur Erklärung genügend; im zweiten Falle ist der Massenbegriff verfügbar, um die Aufrechterhaltung des Prinzips zu sichern. Das Begriffsschema der Mechanik bietet also für alle denkbaren Bewegungserscheinungen Raum; es gibt für jede derselben an, wie sie gedeutet werden muß, um dem Hamiltonschen Prinzip untergeordnet werden zu können. Daraus erklärt sich nun in einfachster Weise die im vorhergehenden (92) bereits angedeutete Tatsache, daß in den mechanischen, ähnlich wie in den mathematischen Wissenschaften, nicht die Theorie nach den Erfahrungstatsachen, sondern die Erfahrungstatsachen nach der Theorie ergänzt und umgearbeitet werden. Die mechanische Theorie kann durch die gegebene Erfahrung nicht verbessert oder widerlegt werden, weil sie sich eben nicht auf die gegebene Erfahrung, sondern auf die Kriterien, nach welchen das Denken diese gegebene Erfahrung verarbeitet, bezieht. Was uns die Mechanik vor Augen führt, ist ein idealer Fall; den empirischen Naturwissenschaften bleibt es überlassen, die gegebenen Erscheinungen diesem Falle unterzuordnen. — Auch die einmalige Verwendung von Erfahrungsdaten beim Aufbau des mechanischen Systems (91) läßt sich von diesem Standpunkte unschwer erklären und rechtfertigen. Indem wir nämlich apriori nicht wissen, ob in dem sich selbst überlassenen Körper Ort, Bewegungszustand oder vielleicht noch etwas anderes sich konstant erhält, kann die Mechanik, je nachdem sie ihren Deduktionen die eine oder die andere Annahme zugrunde legt, verschiedene Systeme von Bedingungen aufstellen, welche in gleichem Maße dem Zwecke, eine Unterordnung der Erscheinungen unter das Hamiltonsche Prinzip zu ermöglichen, genügen. Die Wahl zwischen diesen Systemen wird dann allerdings durch die Erfahrung bestimmt; daß aber den Ergebnissen dieser Erfahrung ein Grad der Evidenz anhaftet, welcher sich derjenigen der apriorischen Wissenschaften annähert, bei den empirischen aber überall sonst fehlt, läßt sich nur daraus, daß sie so genau in das Hamiltonsche Prinzip hineinpassen, befriedigend erklären.

Es ist sehr denkbar, daß, sowie im 17. Jahrhundert das antike System der Mechanik durch das moderne, später dieses moderne noch einmal oder mehrfach durch ein anderes wird ersetzt werden müssen. Und mit Rücksicht auf die neuesten physikalischen Theorien könnte man sogar fragen, ob dies nicht jetzt schon der Fall sei, und ob damit nicht die vorhergehenden, wesentlich auf die Galilei-Newtonsche Mechanik sich beziehenden Erörterungen ihre Bedeutung vollständig verloren haben. Die letztere Frage ist, wie mir scheint, jedenfalls zu verneinen. Auch wenn die Galilei-Newtonsche Mechanik endgültig überwunden wäre, würde die Tatsache, daß mehrere Generationen von Forschern ihr die höchste Evidenz zugeschrieben haben, für die Erkenntnistheorie bedeutsam bleiben. Die nächste Aufgabe der Erkenntnistheorie ist ja, die allgemeinmenschlichen Kriterien des Fürwahrhaltens ausfindig zu machen, und diese lassen sich ebensowohl aus früherem wie aus späterem, aus schlechter wie aus besser fundiertem, und schließlich sogar aus falschem wie aus wahren Denken absondern. Sowie die antike und die neuere, so werden wohl auch diese neuere und die neueste Mechanik die nämlichen Grundvoraussetzungen des Denkens in sich enthalten. Und solange in der letzteren alles noch im Flusse ist, erscheinen bis auf weiteres die vorigen noch als am besten geeignet, einen sicheren Boden für die erkenntnistheoretische Forschung abzugeben. Dazu kommt dann noch ein anderes. Wenn die oben vorgetragene Charakteristik der Mechanik richtig ist, so kann man kaum sagen, daß in den letzten Jahren eine neue Mechanik, sondern nur, daß eine neue Physik sich auszubilden angefangen hat. Die Physik ist in der letzten Zeit zu Ergebnissen gelangt, von welchen schwer einzusehen ist, wie sie sich den Grundsätzen der bestehenden Mechanik würden unterordnen lassen; von einer neuen Mechanik, welche jene Ergebnisse in anderer Weise mit dem Hamiltonschen Prinzip in Einklang zu setzen versuchte, ist aber noch nirgends die Rede. Und die empiristische Zeitströmung, welche mehr als je zuvor die empirischen Wissenschaften mit sich fortgerissen hat, läßt jene Aufgabe kaum noch als eine dringende erscheinen. Es werden aber sicher auch für die Naturforschung wieder Zeiten kommen, wo sie sich nicht mehr damit begnügt, die Welt zu berechnen, sondern sich aufs neue bestrebt, dieselbe zu verstehen. Das könnte dann in zweifacher Weise geschehen. Entweder man

könnte versuchen, ähnlich wie in unserem obigen Beispiel (S. 412—413), durch die Einführung neuer Kräfte dennoch die widerspenstigen Erscheinungen dem Begriffssysteme der alten Mechanik anzupassen. Oder aber man könnte finden, daß in einem sich selbst überlassenen Körper zwar nicht die Geschwindigkeit, wohl aber etwas anderes sich konstant erhält, und daß die Geschwindigkeit von diesem Etwas abhängt: dann könnte das konstante Etwas an die Stelle der konstanten Geschwindigkeit treten, wie die konstante Geschwindigkeit früher an die Stelle des konstanten Ortes getreten ist, und eine neue Mechanik könnte entstehen. Jedenfalls ist anzunehmen, daß ein Prinzip, dessen Evidenz nicht nur der bisherigen Mechanik, sondern dem kausalen Denken überhaupt zugrunde liegt, auch für die Wissenschaft der Zukunft nicht so leicht seine Bedeutung verlieren wird.

Schließlich könnte noch die Frage aufgeworfen werden, warum (wenn in der Tat die mechanischen Grundsätze bloß aus dem Hamiltonschen Prinzip gefolgerte Bedingungen für die Begreiflichkeit der Bewegungserscheinungen sind) nicht auch für die anderen Erscheinungen analoge Grundsätze aufgestellt werden, da doch das Hamiltonsche Prinzip auch für diese gilt. Zur Beantwortung dieser Frage bemerken wir zuerst, daß die Fortdauer gegebener Zustände bei Abwesenheit äußerer Ursachen, die Unabhängigkeit der einen ursächlichen Wirkung von der anderen und die Gleichheit der Wirkung und Gegenwirkung auch in der empirischen Naturwissenschaft tatsächlich vorausgesetzt werden und nach dem Hamiltonschen Prinzip notwendig vorausgesetzt werden müssen. Daß man aber auf diese notwendigen Voraussetzungen keine apriorischen, der Mechanik analogen Wissenschaften aufgebaut hat, erklärt sich aus einem Umstande, den wir später (97) selbst wieder zu erklären haben werden, aus dem Umstande nämlich, daß die Naturwissenschaft sämtliche Erscheinungen der äußeren Natur auf mechanische Erscheinungen zurückführen zu müssen glaubt. Es werden demnach für jede wahrgenommene Veränderung zwar zuerst rein empirisch Ursachen gesucht und Gesetze aufgestellt: die letzte Erklärung derselben wird aber nur von mechanischen Hypothesen erwartet. Das Schema für die Begreiflichkeit mechanischer Erscheinungen ist demnach das Schema für die Begreiflichkeit physischer Erscheinungen überhaupt; von den letzteren läßt sich a priori

nur sagen, daß sie aus Bewegungen, welche in dieses Schema passen, erklärt werden müssen.

Es sei schließlich noch bemerkt, daß sämtliche Erörterungen dieses Abschnitts der Hamiltonschen Hypothese eine neue und feste Stütze gewähren. Denn es hat sich gezeigt, daß alles, was wir apriori von den kausalen Beziehungen auf dem Gebiete der Bewegungserscheinungen wissen, sich aus der Voraussetzung, welche nach der Hamiltonschen Hypothese allem kausalen Denken zugrunde liegt, in einfacher Weise, nach Inhalt und Form, erklären läßt. Dagegen ist kaum einzusehen, in welcher Weise die Tatsache dieses apriorischen Wissens nach den rivalisierenden Kausalitätstheorien zu begreifen wäre.

III. Die empirische Naturwissenschaft ¹⁾.

Die elementaren Urteile, welche dem naturwissenschaftlichen Denken zugrunde liegen, sind uns in den beiden letzten Abschnitten bekannt geworden. Es sind einerseits das Hamiltonsche Postulat mit den sich daraus ergebenden Kausalprinzipien und mechanischen Grundsätzen, andererseits die gesamten, durch Wahrnehmung und Experiment gewonnenen Erfahrungsurteile. Die Aufstellung von empirischen Gesetzen erfolgt nach den Millschen Methoden durch die Anwendung der formalen Kausalprinzipien auf die gegebene Erfahrung; die Einsicht, daß diese empirischen Gesetze den materialen Kausalprinzipien nicht genügen, ruft das Bedürfnis einer Erklärung hervor; und zur Befriedigung dieses Bedürfnisses werden Hypothesen aufgestellt, deren allgemeine Form durch das Hamiltonsche Postulat, deren besonderer Inhalt aber durch den Inhalt der Erscheinungen, welche sie zu erklären berufen sind, bestimmt wird. Damit scheinen die letzten nachweisbaren Elemente, aus denen alle naturwissenschaftliche Gewißheit sich zusammensetzt, nahezu vollständig gegeben zu sein. Es erübrigt noch, kurz die Frage zu besprechen, wie das Denken dazu gelangt, seinen Inhalt für einen größeren oder geringeren Teil auf eine Wirklichkeit außerhalb des Denkens zu beziehen.

96. Die Annahme einer Außenwelt und die mechanische Naturbetrachtung; die Tatsachen. In unseren bisherigen Unter-

¹⁾ Literatur. Dilthey, Beiträge zur Lösung der Frage vom Ursprung unseres Glaubens an die Realität der Außenwelt (Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. zu Berlin 1890, S. 977—1022); Zeller, Über die Gründe unseres Glaubens an die Realität der Außenwelt (Vorträge und Abhandlungen, Leipzig 1884, III, S. 225—285); Mill, An examination of Sir W. Hamiltons Philosophy (6th ed. London 1889) ch. X—XIII; Stout, The genesis of the cognition of physical reality (Mind 1890, S. 22—45).

suchungen war von der Unterscheidung zwischen Ich und Außenwelt noch keine Rede, und brauchte davon noch keine Rede zu sein. Denn sämtliche Sätze der bis jetzt untersuchten Wissenschaften würden zwar eine andere Deutung erfahren, inhaltlich aber unverändert fortbestehen, wenn jene Unterscheidung aus unserer Weltbetrachtung gestrichen würde. Die logischen und arithmetischen Gesetze gelten ja für alle mögliche Erfahrung; die Geometrie bezieht sich auf das subjektive Schema der Bewegungsgefühle, die Chronometrie wahrscheinlich auf etwas Analoges, welches wir vorläufig noch nicht näher zu bestimmen vermögen; und was die „Wirklichkeit“ anbelangt, von welcher in den kausalen Wissenschaften die Rede ist, so hatten wir es bisher nur mit gewissen (im Hamiltonschen Prinzip geforderten) formalen Eigenschaften dieser Wirklichkeit zu tun, und konnten die Frage, wie die Naturwissenschaft überhaupt zur Annahme einer solchen Wirklichkeit gelangt, einstweilen unerörtert lassen. Wir dürfen jedoch unsere Untersuchung nicht abschließen, ehe wir auch diese Frage ins Auge gefaßt haben. Dabei wollen wir, unserer Gewohnheit gemäß, uns zunächst über die vorliegenden Tatsachen und über die darin enthaltenen Probleme genauer zu orientieren versuchen.

Da muß denn vor allen anderen schon die Tatsache überhaupt, daß wir (und zwar sowohl die Laien wie die Naturforscher) neben der gegebenen Bewußtseinswelt noch eine nicht gegebene Außenwelt als existierend annehmen, unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Daß uns in letzter Instanz nur Bewußtseinsinhalte (wozu ja auch unsere Empfindungen und Wahrnehmungen gehören) gegeben sind und gegeben sein können, wurde bereits im Anfang dieser Untersuchung (1) bemerkt; wenn dem aber so ist, muß es als rätselhaft erscheinen, wie wir von einer vom Bewußtseinsinhalt durchaus verschiedenen stofflichen Außenwelt, wie sich das natürliche Denken und die Naturwissenschaft dieselbe vorstellen, jemals etwas wissen können. Allerdings kann, infolge von Mißverständnissen in bezug auf jenen Begriff der „Außenwelt“, das betreffende Problem leicht verkannt werden. Man könnte etwa meinen, wir brauchten doch unsere Augen nur zu öffnen, um sofort zu sehen, daß Bäume, Häuser usw. sich außerhalb unseres Körpers befinden: die Annahme einer Außenwelt gehe also in keiner Weise über die un-

mittelbare Erfahrung hinaus. Aber man würde dabei vergessen, daß die Gegenstände, von denen wir wahrnehmen, daß sie auseinander liegen, eben notwendig Wahrnehmungsinhalte sind; die Anerkennung dieses Auseinander der Wahrnehmungsinhalte involviert noch nichts über die Existenz einer Welt von Dingen außerhalb des Bewußtseins. Das „Außer“, mit welchem wir es für unser jetziges Problem zu tun haben, hat nicht räumliche, sondern logische Bedeutung; es entspricht nicht dem lateinischen „extra“, sondern dem „praeter“; es fragt sich, wie wir wissen können, nicht, daß sich in unserem Wahrnehmungsraum neben dem eigenen auch fremde Körper befinden, sondern, daß es außer dieser wahrgenommenen Welt von räumlich getrennten Körpern noch eine andere, unabhängig vom Wahrgenommenwerden existierende Welt von wirklichen Körpern gibt. Um aber diese Frage zu verstehen, hat man sich nur Rechenschaft davon zu geben, daß es etwas anderes ist, zu sagen, daß man etwas wahrnimmt (was ja auch im Traume und in der Halluzination stattfindet), etwas anderes, zu behaupten, daß etwas als stoffliches Ding wirklich existiert. — Ein zweiter Weg, auf welchem man versucht hat, unser Problem aus der Welt zu schaffen, ist folgender. Der Gegensatz zwischen Psychischem und Physischem, zwischen dem Gegenstande der Psychologie und demjenigen der Naturwissenschaft, wird, wie man glaubte, mit Unrecht zu einem solchen zwischen Bewußtsein und Außenwelt aufgebauscht: Psychisches und Physisches beide seien uns im Bewußtsein gegeben, jenes in unseren Gedanken, Gefühlen und Bestrebungen, dieses in Farben, Tönen, Gestalten, Bewegungen u. dgl.; wir erschließen das letztere nicht aus dem ersteren, sondern finden es neben demselben vor. Das ist sehr richtig; es ist aber noch einmal zu bedenken, daß es nur die bewußten Wahrnehmungsinhalte, nicht deren außerhalb unseres Bewußtseins liegende Gegenstände sind, welche wir vorfinden; und die Frage bleibt, in welcher Weise und mit welchem Rechte aus jenen auf diese geschlossen werden kann. Allerdings: wenn wir, jeder für sich, uns darauf beschränkten, zu sagen, daß wir die Empfindung des Roten oder Süßen, die Wahrnehmung eines Baumes oder eines Hauses haben, so wäre damit der Kreis des Gegebenen nicht überschritten und es gäbe kein Problem. Daß wir aber in unseren Urteilen über die „Außenwelt“ etwas mehr behaupten wollen als

dieses, geht schon daraus hervor, daß wir die aus Träumen oder Halluzinationen erinnerten Empfindungen und Wahrnehmungen nicht, wie diejenigen des wachen Lebens, auf eine Außenwelt beziehen, während doch das unmittelbar Gegebene in den beiden Fällen wesentlich ein Gleiches ist. Die Wahrnehmungen des wachen Lebens werden eben „objektiviert“: es wird neben denselben noch eine selbständige, von ihrem Wahrgenommenwerden unabhängige, in den Wahrnehmungen sich mehr oder weniger genau abbildende Welt von Gegenständen angenommen; und eben mit dieser Annahme wird der Umkreis der gegebenen Erfahrung überschritten, und der Erkenntnistheorie ein Problem zur Lösung aufgegeben.

Wir gehen nun weiter und fragen, welche die speziellen Erfahrungen sind, die das Denken zur Annahme einer Außenwelt veranlassen, und wie es sich des näheren diese Außenwelt vorstellt. Auf die erstere Frage ist die Antwort leicht zu geben: wir finden nämlich, daß keineswegs alle gegebenen Erscheinungen, sondern ausschließlich eine besondere Art derselben, nämlich diejenigen, welche wir als Sinnesempfindungen und -wahrnehmungen bezeichnen, uns veranlassen, ihnen eine nichtgegebene Außenwelt zur Seite zu stellen. Erinnerung und Phantasiebild, Zweifel und Überzeugung, Lust und Leid, Begier und Vorsatz sind ebenso wohl gegebene Erscheinungen wie Farben, Töne und dergleichen; aber während wir nicht umhin können, zu diesen irgend welche Wirklichkeiten in der Außenwelt hinzuzudenken, lassen wir es jenen gegenüber bei der im Bewußtsein gegebenen Wirklichkeit bewenden. Allerdings können uns nachher spezielle Untersuchungen lehren, daß auch mit jenen nichtsinnlichen Bewußtseinsinhalten bestimmte Vorgänge in der Außenwelt, nämlich Hirnprozesse, gesetzlich zusammengehen; die Annahme solcher Hirnprozesse beruht aber nicht auf jenen nichtsinnlichen Bewußtseinsinhalten, sondern wieder ausschließlich auf die sinnlichen Gehirnwahrnehmungen, und wir finden erst nachträglich, daß die aus diesem Grunde angenommenen Hirnprozesse zu den Bewußtseinsinhalten in gesetzlichen Beziehungen stehen. Und so muß es denn dabei bleiben, daß die Veranlassung zur Annahme einer stofflichen Außenwelt überall in dem Vorliegen von Sinnesempfindungen und Sinneswahrnehmungen zu suchen ist.

Unsere zweite Frage, diejenige nach den inhaltlichen Merkmalen, welche das Denken der von ihm gesetzten Außenwelt zuerkennt, erfordert eine etwas ausführlichere Untersuchung. Es muß nämlich diese Frage in verschiedener Weise beantwortet werden, je nachdem wir das natürliche oder das naturwissenschaftliche Denken ins Auge fassen. Für das natürliche Denken entspricht die Wirklichkeit außerhalb des Bewußtseins vollständig der vorgestellten; mit der einzigen Ausnahme, daß diese eben als eine vorgestellte, jene als eine für sich bestehende Wirklichkeit gedacht wird. Sämtliche inhaltliche Merkmale der ersteren, Gestalt, Farbe, Temperatur, selbst Geruch und Geschmack, werden aber ohne Bedenken auch der zweiten im absoluten Sinne zugeschrieben. Das naturwissenschaftliche Denken dagegen macht einen Unterschied, indem es ausschließlich den geometrisch-mechanischen Eigenschaften objektive Wirklichkeit zugesteht, die anderen aber nur als Merkmale der subjektiven Wirklichkeit, als Modifikationen des Bewußtseins, gelten läßt. Dementsprechend stellt es die Forderung auf, für alle sinnlichen Erscheinungen und den Wechsel derselben mechanische Substrate anzugeben; jede Wahrnehmung als die Erscheinungsweise einer geometrisch-mechanisch bestimmten objektiven Wirklichkeit aufzufassen, und alle Veränderungen in derselben auf mechanische Ursachen zurückzuführen. Diese Forderung einer mechanischen Naturerklärung enthält also, genau gesprochen, ein Doppeltes. Erstens soll in der objektiven Welt keine qualitative Veränderung, sondern nur Ortsveränderung, Bewegung, stattfinden. Als objektive Ursache der Gesichtswahrnehmung mögen wir mit den Griechen Ausflüsse von den sichtbaren Dingen oder vom Auge, mit Newton einen eigentümlichen, von den leuchtenden Körpern ausgehenden Lichtstoff, oder mit Huyghens eine den Ätherteilchen mitgeteilte Oszillationsbewegung annehmen; das Wesen der Abkühlung mögen wir in dem Austritt eines hypothetischen Wärmestoffs oder in einer Verminderung der molekulären Bewegungen, das Wesen der Oxydation in einer Ausscheidung von Phlogiston oder in einer Verbindung mit Sauerstoff suchen: in allen diesen Fällen ist doch der gemeinsame Umstand gegeben, daß qualitative Veränderungen auf Ortsveränderungen zurückgeführt werden. Damit sind aber die Forderungen einer mechanischen Naturerklärung noch keines-

wegs vollständig erfüllt. Denn zweitens wird vorausgesetzt, daß auch die Subjekte der Ortsveränderung, die Körper, sich nur durch Größe, Gestalt, Masse und Bewegung voneinander unterscheiden; oder richtiger, daß denselben keine anderen als diese geometrisch-mechanischen Eigenschaften zukommen. Mit spezifischen Licht- und Wärmestoffen, mit elektrischen Flüssigkeiten u. dgl. gibt man sich nur vorläufig zufrieden: unter dem Vorbehalte nämlich, den Begriff derselben entweder durch denjenigen materieller Bewegungen zu ersetzen, oder durch ausschließlich geometrisch-mechanische Merkmale zu bestimmen. So hat denn die Wissenschaft die Erscheinungen des Schalls und der körperlichen Wärme bereits auf molekuläre Bewegungen zurückgeführt; für die Erscheinungen des Lichts, der Wärmestrahlung und der Elektrizität bedarf sie noch eines eigenen Stoffes, des Äthers, aber diesem Äther braucht sie keine anderen als mechanische Eigenschaften zuzuerkennen; die Chemie endlich strebt wenigstens danach, die Verschiedenheit der Elemente, die Affinitäts- und Valenzverhältnisse als die Erscheinungsweise geometrisch-mechanischer Verhältnisse zu denken. So richtet sich die Arbeit der Forscher überall, mehr oder weniger klar bewußt, auf ein scharf bestimmtes Ideal: die ganze objektive Welt als einen riesigen Mechanismus zu denken und aus mechanischen Daten nach mechanischen Gesetzen zu erklären.

Wir haben somit als Tatsache zu konstatieren, daß natürliches und wissenschaftliches Denken beide die Existenz einer objektiven Wirklichkeit mit gleicher Zuversicht behaupten; auch über den allgemeinen Begriff derselben und die Bedingungen für die Anwendung dieses Begriffs, nicht aber über die derselben zuzuerkennenden inhaltlichen Merkmale gleicher Meinung sind. Unserer früher begründeten Gewohnheit gemäß (7) halten wir uns vorläufig an die wissenschaftliche Auffassung und fassen die in dieser Auffassung gegebenen Tatsachen des Denkens noch einmal kurz zusammen. Es wird also in der Naturwissenschaft angenommen, daß den Sinnesempfindungen jedesmal ein Wirkliches zugrunde liegt, welches außerhalb des Bewußtseins existiert, dessen Existenz von seinem Wahrgenommen- oder Vorgestelltwerden unabhängig ist, welches nur geometrisch-mechanische Eigenschaften besitzt und sich

nur nach mechanischen Gesetzen verändert. Für diese Tatsachen werden wir also eine Erklärung zu suchen haben.

Daß wir es dabei mit synthetisch-apriorischen Urteilen zu tun haben, bedarf wohl kaum des ausführlichen Nachweises. Schon die allgemeine Behauptung, daß jeder aus äußeren Sinnesempfindungen aufgebauten Wahrnehmung ein objektiv wirkliches, also außerhalb des Bewußtseins und unabhängig vom Vorstellen existierendes Ding entspreche, geht sowohl über den Inhalt des Subjektbegriffs wie über die gegebene Erfahrung hinaus; und von der speziellen Forderung, diese objektive Wirklichkeit ausschließlich durch geometrisch-mechanische Prädikate bestimmt zu denken, gilt offenbar das nämliche. Auch lehrt die Geschichte, daß die letztere, dem wissenschaftlichen Denken eigentümliche Forderung keineswegs aus empirischen Forschungen hervorgegangen ist, sondern stets umgekehrt der empirischen Forschung die Wege gewiesen hat. Viele Jahrhunderte bevor es möglich war, selbst den ersten schüchternen Versuch zur Aufstellung einer mechanischen Theorie des Schalls, des Lichtes, der Wärme zu wagen, wurde die Forderung einer streng mechanischen Naturerklärung mit vollster Bestimmtheit aufgestellt, und in keiner Zeit ernsthafter Naturforschung hat man diese Forderung wieder ganz aus den Augen verloren. Im Altertum findet man sie zuerst von Leucipp und Demokrit ausgesprochen, während sie auf die meisten anderen Systeme einen mehr oder weniger tiefgehenden Einfluß ausübt; in der Neuzeit erwacht sie gleichzeitig mit der Naturwissenschaft aus dem langen Schläfe des Mittelalters und wird sofort von den Führern der modernen Wissenschaft, Descartes, Hobbes, Gassendi, Locke, Newton, Huyghens, als selbstverständlich akzeptiert. Die meisten dieser Forscher haben in ihren Versuchen, die Erfahrung mit dieser Forderung in Übereinstimmung zu bringen, mehr oder weniger fehlgegriffen; von einigen sind, dem Prinzip zuliebe, Theorien aufgestellt worden, welche weit davon entfernt waren, der Erfahrung zu entsprechen. Eben diese Fehler in der Ausführung tragen aber dazu bei, den apriorischen Charakter des Prinzips sicherzustellen. Denn wenn es vielen Forschern, trotz eifrigen Bemühens, nicht gelungen ist, die Tatsachen dem Prinzip anzupassen, so haben gewiß diese Tatsachen nicht zum Prinzip geführt. Nicht durch die Tatsachen

wurde die Wissenschaft, sondern durch die Wissenschaft wurden die Tatsachen genötigt, sich der mechanischen Auffassung zu fügen. Der Gedanke einer mechanischen Naturerklärung steht nicht am Ende, sondern am Anfang der Forschung; er ist nicht ein Resultat, sondern ein Postulat; und wenn er jetzt als Resultat erscheinen kann, so verdankt er dies ausschließlich Untersuchungen, welche nicht möglich gewesen wären, wenn er nicht von Anfang an als das zu erreichende Ziel den Forschern vor Augen gestanden hätte.

97. Die Annahme einer Außenwelt und die mechanische Naturbetrachtung: die Erklärung der Tatsachen. Von den im vorhergehenden Paragraphen erkannten, der Objektivierung des Gegebenen zugrunde liegenden Annahmen läßt sich wenigstens ein Teil ohne Zuhilfenahme neuer Erklärungsprinzipien verstehen und rechtfertigen. Zu den Merkmalen des Begriffs der objektiven Wirklichkeit gehört nämlich an erster Stelle die Unabhängigkeit vom Vorgestelltwerden; die Annahme einer objektiven Wirklichkeit bedeutet demnach, unter anderem, daß es eine Wirklichkeit gibt, deren Existenz von ihrem Vorgestelltwerden unabhängig ist. Die so formulierte Annahme läßt sich aber in einfacher Weise durch Anwendung des Kausalitätsprinzips und des demselben zugrunde liegenden Hamiltonschen Postulates auf die gegebene Erfahrung begründen. Denn dieser Erfahrung fehlt eben der durchgängige Zusammenhang, den jene Prinzipien fordern; jede Wahrnehmung führt in dieselbe neue, mit den vorhergehenden unverbundene Elemente ein; sie bedarf demnach in allen Punkten der Ergänzung. Indem wir aber annehmen, daß den diskontinuierlichen Wahrnehmungen eine kontinuierliche Wirklichkeit zugrunde liegt, müssen wir offenbar dieser Wirklichkeit eine Existenz unabhängig von ihrem Vorgestelltwerden zuschreiben; in dem Sinne nämlich, daß sie auch existiert, wenn wir sie nicht wahrnehmen und nicht an sie denken. Die tatsächlichen Wahrnehmungen aber erscheinen jetzt als Wirkungen, welche jene Wirklichkeit unter gewissen vorübergehenden Umständen vorübergehend erzeugt; und was die bis jetzt erkannten Daten uns über jene Wirklichkeit zu behaupten erlauben, läßt sich in erschöpfender Weise in dem Millischen Begriffe der bleibenden Empfindungsmöglichkeiten („permanent possi-

bilities of sensation“) zusammenfassen. Freilich ist Mill insofern im Irrtum, als er glaubt, daß sich dieser Begriff und das entsprechende Urteil aus den gegebenen Wahrnehmungen an und für sich entwickeln könnten; denn aus den gegebenen Wahrnehmungen an und für sich läßt sich bloß die abstrakte Möglichkeit derselben, also die Behauptung, daß das Gegebensein derselben keinen logischen Widerspruch involviert (23), ableiten; diese abstrakte Möglichkeit ist aber nichts Wirkliches, und es hätte keinen Sinn, zu sagen, daß sie eine eigene Existenz habe, sich verändere usw. Ganz anders verhält sich aber die Sache, wenn zu den bloßen Wahrnehmungen das Hamiltonsche Postulat als ein neues Datum hinzutritt. Denn aus diesen Daten ergibt sich in der angegebenen Weise erstens der Schluß auf ein Wirkliches außerhalb des Vorgestellten, sodann die Auffassung dieses Wirklichen als Teilursache der Wahrnehmungen. Wenn wir also dieses Wirkliche als bleibende Empfindungsmöglichkeit definieren, so fassen wir das Wort Möglichkeit nicht in seinem weiteren, logischen, sondern in seinem engeren, physischen Sinne, in welchem es nur die teilweise Verwirklichung der Bedingungen irgend eines Geschehens bedeutet. Wir wollen bloß sagen, daß jene Wirklichkeit die relativ konstanten Bedingungen enthält, welche in Verbindung mit anderen, vorübergehenden Bedingungen (bestimmte Beziehungen zu unseren Sinnesorganen) unsere jeweiligen Wahrnehmungen erzeugen; daß aber diese Bedingungen eine eigene Existenz haben, Veränderungen erfahren usw., bietet keine weiteren Schwierigkeiten.

Diese Erklärung wird nun wenigstens zum Teil bestätigt durch die oben erwähnte Tatsache, daß es speziell die sinnlichen Empfindungen und Wahrnehmungen sind, an welche die Annahme einer außerbewußten stofflichen Wirklichkeit sich knüpft. Denn eben von diesen gilt, daß sie die Kontinuität des Bewußtseinslebens durchbrechen, indem sie dort auftauchen, ohne daß dafür nach den Millschen Methoden in vorhergehenden Bewußtseinsinhalten Ursachen zu finden wären. Von allen sonstigen Bewußtseinsdaten, mit alleiniger Ausnahme dieser sinnlichen Empfindungen und Wahrnehmungen, läßt sich durchweg feststellen, daß ihr Auftreten durch das Vorhergegebensein anderer Bewußtseinsdaten bedingt wird: Erinnerungen sind

von früheren Wahrnehmungen abhängig und treten ins Bewußtsein auf Veranlassung assoziierender Vorstellungen; Urteile hängen mit Gründen, Gefühle mit Wahrnehmungen oder Urteilen, Willensentschlüsse mit Motiven gesetzlich zusammen; überall kommen wir, um Nachfolgendes aus Vorhergehendem zu erklären, im Prinzip mit Bewußtseinstatsachen aus. Selbstverständlich soll das nicht heißen, daß wir überall, nach dem Hamiltonschen Prinzip, das Nachfolgende als die identische Fortsetzung des Vorhergehenden erkannt hätten; daran fehlt, hier wie in der Naturwissenschaft, noch nahezu alles. Aber es soll heißen, daß wir diejenigen Umstände, von welchen sich das Auftreten einer neuen Bewußtseinserscheinung empirisch abhängig erweist, hier durchgängig in vorhergehenden Bewußtseinserscheinungen vorfinden, und also Grund haben, in diesen die (wenn auch noch unverstandenen) Ursachen jener zu vermuten. Das ist nun ganz anders bei den Empfindungen und Wahrnehmungen. Wenn ich etwa einen Knall höre, einen Geruch spüre, einen Menschen eintreten sehe, so kann allerdings dasjenige, was man als die Ursachen dieser Erscheinungen zu bezeichnen pflegt, mir auch in der Wahrnehmung gegeben sein; daß aber nicht diese Wahrnehmungen als solche die Ursachen der betreffenden Erscheinungen sind, geht daraus hervor, daß das Eintreten der letzteren in keiner Weise gestört wird, wenn die ersteren (etwa infolge zeitweilig fehlender Adaptation der Sinnesorgane) in Wegfall geraten. Sofern dem Kausalitätsprinzip genügt werden soll, bleibt also nur übrig anzunehmen, daß nicht die nachfolgende Wahrnehmung ihre Ursache in der vorhergehenden Wahrnehmung, sondern daß vielmehr beide ihre Ursachen außerhalb des gegebenen Bewußtseins haben, und daß dann diese außerbewußten Ursachen unter sich wieder kausal zusammenhängen. Also: es gibt außerhalb des gegebenen Bewußtseins kausal verbundene Tatsachen, welche wir als das Losdrücken eines Gewehres und den nachfolgenden Knall, als eine Rose und ihren besonderen Duft, als das Näherkommen eines Menschen und sein schließliches Eintreten wahrnehmen können; ob aber diese Wahrnehmungen wirklich zustande kommen, hängt von weiteren Bedingungen ab, welche jenen Tatsachen gestatten, irgendwie unser Bewußtsein zu beeinflussen. So deutet man sich die Verhältnisse allgemein, im natürlichen wie im wissenschaftlichen Denken; und

man braucht, um diese Deutung zu erklären und zu rechtfertigen, nichts weiter als das Kausalitätsprinzip vorauszusetzen.

Allerdings wird dies keineswegs allgemein zugegeben. So erklärt Rickert¹⁾ den Versuch, die Annahme einer Außenwelt auf das Kausalitätsprinzip zurückzuführen, für aussichtslos, weil die physiologischen Ursachen der Empfindungen in der Wahrnehmung gegeben, also ein Bewußtseinimmanentes, nicht -transzendentes seien, wie denn überhaupt Ursache und Bewirktes dieselbe Art des Seins haben müssen. Es liegt hier, wie ich glaube, ein Mißverständnis vor. Unmittelbar vor jeder Empfindung, welche ich habe, könnte ich allerdings (unter passenden, nahezu niemals verwirklichten, aber doch denkbaren Bedingungen) die Wahrnehmung eines bestimmten Vorgangs in meinen Sinnesorganen haben; und wenn mir alle diese möglichen Wahrnehmungen mitsamt den zugehörigen Empfindungen wirklich gegeben wären, würde sich in der Tat herausstellen, daß die einen den anderen gesetzlich zugeordnet sind. Aber tatsächlich habe ich nur die Empfindungen, nicht die zugehörigen Sinnesorganwahrnehmungen; es müssen also jene Empfindungen entweder keine, oder außerbewußte Ursachen haben. Man kann sich, wie mir scheint, dieser Folgerung nur dann verschließen, wenn man vergißt, was hier mit dem Worte „außerbewußt“ gemeint ist, nämlich nicht etwa eine Wirklichkeit von anderer Art als das gegebene Bewußtsein, sondern eine Wirklichkeit, welche in diesem gegebenen Bewußtsein nicht mitgegeben ist. Man hat eben die beiden Fragen, ob es eine Außenwelt gibt, und wie diese Außenwelt beschaffen ist, auseinanderzuhalten; für den Augenblick fassen wir ausschließlich die erstere Frage ins Auge, und können dann nur feststellen, daß für die Mehrzahl unserer Empfindungen sich keine Ursachen im gegebenen Bewußtsein auffinden lassen, und daß also diese Ursachen, wenn es überhaupt solche gibt, als ein im obigen Sinne Außerbewußtes zu denken sind.

Die bloße Annahme eines Außerbewußten, ohne nähere Bestimmung desselben, involviert also, sofern wir das Kausalitätsprinzip als gültig voraussetzen, keine weiteren Schwierigkeiten. Wie verhält es sich nun aber mit der näheren Bestimmung,

¹⁾ Der Gegenstand der Erkenntnis, Tübingen 1904, S. 37—49.

welche einerseits das natürliche, andererseits das wissenschaftliche Denken diesem Außerbewußten zuteil werden läßt? Ich glaube, daß wir auch hier für die Erklärung im wesentlichen mit der Grundvoraussetzung des kausalen Denkens, dem Hamiltonschen Prinzip, auskommen können.

Was zunächst das natürliche Denken anbelangt, so muß in der Tat auf einem primitiven Standpunkte die Annahme, daß die außerbewußte Wirklichkeit inhaltlich der vorgestellten durchgängig entspricht, unbedingt als die nächstliegende erscheinen. Die Veranlassung zur Annahme einer Außenwelt überhaupt fanden wir in dem Umstande, daß im Bewußtsein Empfindungen und Wahrnehmungen als etwas völlig Neues, ohne Beziehung auf das vorhergehend Gegebene, hervorspringen; womit dem Hamiltonschen Prinzip, welches alles Neue als die identische Fortsetzung eines Alten aufzufassen vorschreibt, direkt widersprochen zu werden scheint. Soll nun dieses Hamiltonsche Prinzip dennoch behauptet werden, so muß erstens für die Empfindungen und Wahrnehmungen eine Ursache außerhalb des Bewußtseins angenommen werden; zweitens aber muß diese Ursache so gedacht werden, daß in irgend welcher Weise die zerbrochene Identität wiederhergestellt wird. Und dies kann offenbar am einfachsten so geschehen, daß die Wahrnehmungsqualitäten den Dingen selbst beigelegt werden, und nun angenommen wird, daß dieselben bei Gelegenheit der Wahrnehmung unverändert durch die Sinnesorgane in den Wahrnehmer hineintreten. Die Vorstellungen des natürlichen Denkens über die Außenwelt erscheinen demnach als vollkommen erklärlich, und, soweit keine anderen Daten als die Tatsache der Wahrnehmung und das Hamiltonsche Prinzip in Betracht gezogen werden, auch als relativ gerechtfertigt.

Dagegen ergeben sich für diese Auffassung, auch wenn wir von empirischen Bedenken absehen, sofort Schwierigkeiten, wenn sich das Nachdenken, statt auf die Tatsache der Wahrnehmung, auf die Wahrnehmungsgegenstände richtet, also gleichzeitig mit dem Entstehen einer primitiven Naturwissenschaft oder Naturphilosophie. Es kann jetzt schwerlich verborgen bleiben, daß durch jene Auffassung, wenn sie auch die Entstehung der Wahrnehmungen relativ verständlich macht, die Naturkausalität ein für allemal dem Verständnisse entzogen wird. Denn wenn jene

zahlreichen, nicht aufeinander zurückführbaren Qualitäten, welche in unserer Wahrnehmungswelt ihr buntes Spiel treiben, auch in der Außenwelt tatsächlich existieren, entstehen und vergehen sollten, so wäre damit eben verneint, was das Hamiltonsche Prinzip behauptet, daß nämlich alle Veränderung sich auf einen Übergang unveränderlicher Wirklichkeitselemente muß zurückführen lassen. So wird denn begreiflich, daß, sobald sich ein wissenschaftliches Interesse der Natur zuwandte, innerhalb weniger Jahrzehnte das Problem der Veränderung die Aufmerksamkeit auf sich zog (ionische Naturphilosophen), das Hamiltonsche Prinzip formuliert wurde (Eleaten); alle Veränderung auf Bewegung, nämlich auf Ausscheidung (Anaximander), Verdichtung und Verdünnung (Anaximenes, Heraklit), Mischung und Entmischung (Empedokles, Anaxagoras) zurückgeführt wurde; und schließlich der Grundgedanke der mechanischen Naturbetrachtung, es gebe in der Außenwelt nichts weiter als die mit geometrisch-mechanischen Eigenschaften behafteten Atome und den leeren Raum, sich in Demokrit zum ersten Male zu klarem Bewußtsein erhob. Der innige Zusammenhang der mechanischen Naturbetrachtung mit dem Hamiltonschen Prinzip läßt sich also einerseits historisch nachweisen, andererseits aber auch theoretisch verstehen: denn da die mechanische Betrachtung den Dingen nichts weiter als die eine Fähigkeit, Bewegungsempfindungen zu hemmen, beizulegen braucht, ist für dieselbe alle qualitative Verschiedenheit und damit auch aller qualitative Wechsel aus der Natur verschwunden. Ob allerdings diese mechanische Betrachtung sich widerspruchslos durchführen läßt, und ob mit der Durchführung derselben die äußerste Grenze desjenigen, was wir von der Außenwelt wissen können, erreicht sein würde, darüber wird einerseits die Naturwissenschaft der Zukunft, andererseits aber auch die Metaphysik das entscheidende Wort zu sprechen haben.

Register.

- Absolute und relative Bewegung 383
 bis 398.
 Allgemeinheit der Denkgesetze 28—32.
 Angewandte Arithmetik 151—154.
 Angewandte Geometrie 235—236.
 Anthropologische Theorie des kau-
 salen Denkens 346—350.
 Apodiktische Urteile 102—103.
 Aristotelische Denkgesetze 57—69.
 Arithmetik 123—161.
 Arten der Induktion 282—284.
 Assoziationistische Theorie des kau-
 salen Denkens 333—346.
 Außenwelt 426—438.
 Außerkausale Induktion 308—318.
 Von Baer 256.
 Bolliger 378.
 Chronometrische Theorie der Arith-
 metik 140—141.
 Denkfehler 31—32.
 Empirismus 2—4.
 Empiristische Theorie der Arithmetik
 132—139.
 Empiristische Theorie der Geometrie
 183—192.
 Empiristische Theorie der Logik
 79—89.
 Erkennen 1.
 Erkenntnistheorie und Psychologie
 21—27.
 Euler 400.
 Formale Kausalprinzipien 304—308,
 341—345, 353—359.
 Formale Logik 43—44, 49—103.
 Geometrische Axiome 162—183, 188
 bis 192, 222—234.
 Geometrische Theorie der Arithmetik
 139—140.
 Geometrische Theorie der Logik
 90—94.
 Göring 72.
 Hamilton 350.
 Hamiltonsches Prinzip 350—353.
 Helmholtz 172—175, 200—207.
 Hume 333.
 Hußerl 23, 24, 70, 101.
 Induktives Denken 261—265.
 Jevons 271.
 Kant 192, 250.
 Kausale Induktion 284—332.
 Kroman 139.
 Legendre 169, 180.
 Lobatschewsky 170, 180.
 Mach 387, 419.
 Masse 418—421.
 Materiale Kausalprinzipien 318—329,
 345—346, 359—363.
 Mechanischer Kraftbegriff 375—377,
 409—415.
 Mechanische Naturerklärung
 430—432.
 Metaphysik 45.
 Methodeder Erkenntnistheorie 19—22,
 32—34, 38—42, 105—113, 279—282.
 Methodologie 42—43.
 Mill 82, 132, 181, 288.
 Millsche Gesetze 287—306.
 Modalität der Urteile 55—56.

Negative, gebrochene, irrationale und
imaginäre Zahlen 155—161.

Neokritizismus 12—13.

Neumann 390.

Newton 416.

Physische Geometrie 242—247.

Physischer Kraftbegriff 371—375.

Poisson 410.

Positivismus 10—12.

Pragmatismus 13—14.

Probleme der Erkenntnistheorie 7—10,
78—79.

Problematische Urteile 103.

Qualität der Urteile 53—54.

Quantität der Urteile 52—53.

Raumvorstellung 207—222.

Real- und Normalgesetze 69—77.

Rechtsfrage in der Erkenntnistheorie
4, 10—21.

Reine Arithmetik 146—151.

Relation der Urteile 54—55.

Relativitätsprinzip 15.

Rickert 436.

Riehl 215.

Riemann 176—177, 199—200.

Streintz 388.

Subjekt-Prädikat 50—52.

Symmetrieprinzip 415.

Synthetische Urteile apriori 108—120.

Tatsachenfrage in der Erkenntnis-
theorie 4—10.

Trägheitsprinzip 398—409.

Unvollständige Induktion 267—271.

Ursache 328, 357.

Ursache-Bedingung 369—370.

Urteil 34—38, 49—57.

Vollständige Induktion 265—267.

Wechselwirkungsprinzip 416—418.

Wundt 379.

Zahlen 141—144.

Zeitvorstellung 249—250.

Von G. HEYMANS erschien bereits in gleichem Verlage:

EINFÜHRUNG IN DIE METAPHYSIK auf Grundlage der Erfahrung

3. durchgesehene und vermehrte Auflage
VI. 363 Seiten. 1921. G.-Z. 10, geb. 13

Literarisches Zentralblatt: Ein nach Gehalt und Form vorzügliches Buch. Der Verfasser versteht die metaphysischen Gedankengänge geschichtlicher und zeitgenössischer Autoren unter rein sachlichem Gesichtspunkte großartig und erschöpfend zu disponieren und sie derart vorzutragen, daß trotz der vorwaltenden psychisch-monistischen und kritizistischen Anschauungsweise die Beurteilung der Gedankengänge in ihrem eigenen Zusammenhange, aus ihren Voraussetzungen und nach ihren Konsequenzen aufs nachhaltigste angeregt und unterstützt wird.

DAS KÜNFTIGE JAHRHUNDERT DER PSYCHOLOGIE

Rede, gehalten in der Aula der Groninger Universität beim
Rektoratswechsel am 20. September 1909

Aus dem Niederländischen übersetzt von

H. Pol

52 Seiten. 1911. G.-Z. 1.2

Archiv für Kriminalanthropologie: Diese geistvolle Rektoratsrede sollte vielfach gelesen werden. Der Groninger Philosoph erwartet, daß das naturwissenschaftliche Jahrhundert von einem der Psychologie abgelöst werden wird, der Wissenschaft, die uns das Wichtigste kennen lehrt: uns selbst, unsere Mitmenschen und den Weltgrund.

Zeitschrift für Jugendziehung, Gemeinnützigkeit und Volkswohlfahrt: Einer der besten Kenner moderner Psychologie, der selbst an der psychologischen Forschung sich erfolgreich beteiligt, entwirft ein Zukunftsbild, das nichts von utopischer Überspanntheit an sich hat und doch erfreuliche Perspektiven eröffnet.

EINFÜHRUNG IN DIE ETHIK auf Grundlage der Erfahrung

2. durchgesehene Auflage

VI, 323 Seiten. 1922. G.-Z. 10, geb. 13

Literarisches Zentralblatt für Deutschland: Das ausgezeichnete Werk des holländischen Denkers wird mit seiner vornehmen Ruhe und Bestimmtheit inmitten des Gewirrs der streitenden ethischen Parteien ein guter Führer sein.

Deutsches Lehrer-Blatt: Jeder gebildete Leser kann darum das Buch mit großem Nutzen studieren. Der Lehrerwelt empfehlen wir es ganz besonders, da es uns zeigt, wie wir ethische Probleme wissenschaftlich bearbeiten können und müssen.

Frankfurter Zeitung: Die Verwandtschaft mit dem Kants ist leicht zu erkennen. Sehr beachtenswert ist seine Kritik anderer ethischer Theorien und seine Verteidigung des Determinismus. Überhaupt eignet sich das Buch wegen seiner schlichten, klaren und auf das Wesentliche gehenden Darstellung vortrefflich zur Einführung in die ethischen Probleme.

August Messer-Gießen.

ÜBER DIE ANWENDBARKEIT DES ENERGIEBEGRIFFES IN DER PSYCHOLOGIE

IV, 39 Seiten. 1921. G.-Z. 1.2

Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung: Reizvoll und befruchtend sind H.'s Gedankengänge für diejenigen, die das Ganze einer Wissenschaft unter leitendem Gesichtspunkte schauen möchten, die nicht nur den Tagesfragen ihre Zeit und Kraft opfern.

Der deutsche Verkaufspreis ergibt sich aus Multiplikation der Grundzahl mit der jeweils geltenden Schlüsselzahl. Letztere beträgt am 6. November 1922: 210. — Nach dem Ausland wird in der Währung des betr. Landes geliefert. — Die angegebenen Grundzahlen sind gleichzeitig die Auslandspreise in Schw. Franken. — Lieferungsmöglichkeit vorbehalten.

HANDSCHRIFT UND CHARAKTER

Gemeinverständlicher Abriss der Graphologischen Technik

von Ludwig Klages

5.—7. unveränderte Auflage

XI, 254 Seiten mit 137 Figuren und 21 Tabellen. 1923

G.-Z. 6, geb. 9

Literarischer Ratgeber des Dürerbundes: Dr. Klages, einer der wenigen wissenschaftlich ernst zu nehmenden Graphologen und Charakterologen, leitet den gebildeten Leser sorgfältig und mit glänzendem pädagogischen Geschick an, Handschriften zu zergliedern und charakterbestimmende Merkmale aus ihnen abzuleiten; dabei fällt auf die Möglichkeiten, Charaktere überhaupt zu erkennen und zu unterscheiden, reiches Licht. Das Buch darf selbständigen Lesern eindringlich empfohlen werden.

Deutsche Rundschau: Durch seine Arbeiten hat Klages die Graphologie zum Range einer Wissenschaft erhoben. Es ist eine große schöpferische Leistung, die er in seinen Büchern niedergelegt hat; er faßt die unendliche Kleinarbeit methodischer und praktischer Art, die von seinen Vorgängern vollbracht ist, zu einem System zusammen, das eine Grundlegung bedeutet.

VOM WESEN DES BEWUSSTSEINS

Aus einer lebenswissenschaftlichen Vorlesung

von Ludwig Klages

VI, 94 Seiten. 1921

G.-Z. 2.4, geb. 4

Feuer: Das Werk wurde nicht nur für Gelehrte geschrieben und ist zugleich eine unerschöpfliche Fundgrube für jeden künstlerischen Menschen. Denn es redet nicht von Ansichten, sondern von beweisbaren Tatsachen, es handelt nicht von ersonnenen Theorien, sondern ist eine Metaphysik des Lebens, womit gesagt sein soll, daß dies kleine Buch das erste seit Nietzsche wieder ganz große Ereignis unserer Zeit ist.

GRUNDLEGUNG

ZUR SOZIALEN HYGIENE UND POLITIK

von Alfred Stehr

Band I.

Die Entwicklung der Gefühle und das Glück

VIII, 131 Seiten mit 12 Fig. im Text. 1921. G.-Z. 3.6

Hygienische Rundschau: Jeder Seite merkt man an, daß sie auf ein festgefügtes und angelegtes System der Philosophie zurückweist. Es ist erfreulich, ein solches Buch in der jetzigen Zeit kennenzulernen, welches geeignet ist, am Wiederaufbau unseres Staatslebens mitzuwirken. Eine weite Verbreitung ist ihm daher zu wünschen. Mit Spannung wird dem II. Band entgegen gesehen.

Natur und Gesellschaft: Wir sind gespannt, wie Dr. Stehr seine Aufgabe weiterhin lösen wird — einen guten Wurf hat er gewiß getan.

Der deutsche Verkaufspreis ergibt sich aus Multiplikation der Grundzahl mit der jeweils geltenden Schlüsselzahl. Letztere beträgt am 6. November 1923: 210. — Nach dem Ausland wird in der Währung des betr. Lande geliefert — Die angegebenen Grundzahlen sind gleichzeitig die Auslandspreise in Schv. Franken, — Lieferungsmöglichkeit vorbehalten.

GRUNDZÜGE DER PSYCHOTECHNIK

von Hugo Münsterberg

2., mit ergänztem Literaturverzeichnis versehene Auflage

XII, 769 Seiten. 1920. G.-Z. 18, geb. 21

Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung: Wer das Buch sein eigen nennt, wird ein treffliches Nachschlagebuch damit besitzen.

Kunstwart: Das Buch ist vortrefflich geschrieben mit voller Beherrschung des Stoffes, ganz leicht verständlich, ohne trivial zu sein, nicht überschwänglich, aber auch nicht allzu skeptisch, mithin eine ausgezeichnete Einführung in dieses hervorragend wichtige, praktische Gebiet wie übrigens auch in eine Reihe der wichtigsten Fragestellungen der neueren Psychologie. Weite Verbreitung und nachhaltige Wirkung ist ihm gleicherweise zu wünschen, auch in den Kreisen der Laien (Richter, Ärzte, Lehrer, Direktoren u. a. m.).

PSYCHOLOGIE UND WIRTSCHAFTSLEBEN

Ein Beitrag zur angewandten Experimental-Psychologie

von Hugo Münsterberg

5. Auflage

VIII, 192 Seiten. 1922. G.-Z. 5, geb. 7

Technik und Wirtschaft: Das vorliegende Buch wird reiche Anregung allen denen geben können, die im Wirtschaftsleben stehen, gleichgültig welche Stellung sie heute zu der einen oder anderen hier behandelten Frage einnehmen mögen. Der geringe Umfang und die anregende Schreibweise werden es auch den vielbeschäftigten Männern der Industrie ermöglichen, es zu lesen. Die Zukunft wird zu zeigen haben, wie wertvoll für Industrie und Technik der weitere Ausbau dieser Gedankengänge und Untersuchungen werden wird.

PHILOSOPHIE DER WERTE

Grundzüge einer Weltanschauung

von Hugo Münsterberg

2. unveränderte Auflage

VIII, 486 Seiten. 1921. G.-Z. 12, geb. 15

Kantstudien: Inmitten der Versuche, die Grundbegriffe für die Philosophie im Sinne einer Wissenschaft von den allgemeingültigen Werten eindeutig zu fixieren, erhebt sich als das kühne Unternehmen eines vollendeten, alle Gebiete der Philosophie umfassenden Wertsystems Münsterbergs Philosophie der Werte. Den Verfasser befähigt zu solchem Werk eine ungewöhnliche Energie des Denkens, vermöge deren er seine Grundgedanken — die am meisten mit denjenigen Fichtes verwandt sind — allenthalben bis ins Detail konsequent durchzuführen imstande ist, gepaart mit einer ausgebreiteten Bildung, welche ihr Material durchweg geistvoll verarbeitet und zu den eigenen Ideen in innere Beziehung gesetzt hat. Die hervorragende Bedeutung des Werks kann selbst durch fundamentale Einwände nicht in Frage gestellt werden. Der Philosophie als Wissenschaft gibt es die reichsten Anregungen, indem es die Probleme der gesamten Philosophie unter einer neuen Perspektive zeigt, der Philosophie als Weisheitslehre aber eine Weltanschauung, die geeignet ist, auf die höchsten Ziele der Menschheit gerichtete Willenskräfte zu erwecken.

GRUNDZÜGE DER PSYCHOLOGIE

von Hugo Münsterberg

I. Band. Allgemeiner Teil: Die Prinzipien der Psychologie

2. Auflage. XXVIII, 565 Seiten mit einem Bildnis des Verfassers und einem Geleitwort von Max Dessoir. 1918. G.-Z. 15, geb. 18

Kantstudien: Es ist ein gedankenreiches Buch. . . . Man merkt es jeder Seite an, daß sie auf ein festgefügt und umfassend angelegtes System der Philosophie zurückweist. Es ist eine Freude, wieder einmal ein solches Buch kennen zu lernen, das die größte Aufgabe der Philosophie, die Synthese, aufzugreifen den Mut und die Kraft hat. Schien es doch schon fast, als sei es bloß noch den populären Weltträtsellösen vorbehalten, ihr Weltbild systematisch zu begreifen. Hier aber liegt eine Leistung vor, die von der Überzeugung getragen ist, daß der deutsche Idealismus seine Mission noch nicht erfüllt hat, sondern daß auch heute noch in der Tiefe von Kants und Fichtes Werk Anknüpfungspunkte gefunden werden können, von denen aus eine wahrhaft philosophische Durchdringung der Weltwirklichkeit möglich ist.

Der deutsche Verkaufspreis ergibt sich aus Multiplikation der Grundzahl mit der jeweils geltenden Schlüsse zahl. Letztere beträgt am 6. November 1922: 210. — Nach dem Ausand wird in der Währung des betr. Landes geliefert. — Die angegebenen Grundzahlen sind gleichzeitig die Auslandpreise in Schw. Franken. — Lieferungsmöglichkeit vorbehalten.

DER WILLE

seine Erscheinung und seine Beherrschung nach
den Ergebnissen der experimentellen Forschung

von J. Lindworsky (S. J.)

2. unveränderte, mit einem Anhang versehene Auflage

VIII, 222 Seiten. 1921. G.-Z. 5

Deutsche Reichszeitung: Den Erfolg dieses unbestrittenen Hauptwerkes aus der gegenwärtigen experimentellen Willensforschung bekundet die schnellgefolgte 2. Auflage.

Katholische Schulblätter: . . . Darum darf eine solche tiefgründige Studie von vornherein darauf rechnen, beachtet zu werden. Eine Arbeit, die, wie Lindworskys, ein vollständiges Bild der experimentellen Willensforschung bietet und so scharf ihr bisheriges Ergebnis herausstellt, gab es bisher noch nicht. Dieses ist auch beachtenswert, ja bedeutend genug, um hier mitgeteilt zu werden.

UMRISSSKIZZE ZU EINER THEORETISCHEN PSYCHOLOGIE

von J. Lindworsky (S. J.)

Sonderabdruck aus: Zeitschrift für Psychologie, Band 89, Heft 1—3

47 Seiten. 1922. G.-Z. 1.5

Der Psychologie fehlt es noch an großen umfassenden Gesetzen von der Art etwa des Prinzips von der Erhaltung der Energie oder des biogenetischen Grundgesetzes. Nur langsam ringt sich die Überzeugung durch, daß das Fundament eine experimentelle Psychologie zu bilden hat, die nur Tatsachen sammelt, auf ihr muß sich die theoretische Psychologie aufbauen, und erst auf beiden eine metaphysische, weltanschauliche Psychologie. Zur Neuorientierung und einer Auseinandersetzung dieser Gedanken soll die vorliegende Broschüre anregen.

EINFÜHRUNG IN DIE PSYCHOLOGIE

von Alexander Pfänder

2. durchgesehene Auflage

VII, 383 Seiten. 1920. G.-Z. 7, geb. 10

Literarischer Ratgeber des Dürerbundes: Das Werk ist eins der scharfsinnigsten und klarsten Bücher unseres Gebiets, das dem zu abstraktem Denken Veranlagten die Grundlagen der theoretischen Psychologie in mustergültiger, eingehendster Weise klarmacht.

EINSTEINS RELATIVITÄTSLEHRE IM LICHT DER EXPERIMENTELLEN PSYCHOLOGIE UND DES PHILOSOPHISCHEN REALISMUS

von Hans Henning

II, 48 Seiten. 1922. G.-Z. 1.5

Der Verfasser unternimmt zum ersten Male den Versuch, Einsteins Relativitätslehre vom Standpunkt der experimentellen Psychologie aus zu betrachten. Er hält die Auseinandersetzung der Psychologie mit der Relativitätslehre für eine unabweisliche Notwendigkeit. Die Broschüre wird daher nicht nur für Psychologen, sondern auch für Physiker und alle gebildeten Laien Interesse haben.

Der deutsche Verkaufspreis ergibt sich aus Multiplikation der Grundzahl mit der jeweils geltenden Schlüsselzahl. Letztere beträgt am 6. November 1922: 210. — Nach dem Ausland wird in der Währung des betr. Landes geliefert. Die angegebenen Grundzahlen sind gleichzeitig die Auslandspreise in Schw. Franken. — Lieferungsmöglichkeit vorbehalten.

Einführung in die Metaphysik

auf Grundlage der Erfahrung

von

Dr. G. Heymans

Professor der Philosophie an der Universität Groningen.

Dritte, durchgesehene und vermehrte Auflage.



LEIPZIG
VERLAG VON JOHANN AMBROSIOUS BARTH
1921

Copyright by Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1921.

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort.

Vorliegendes Buch versucht nachzuweisen, daß und wie die empirische, besonders in der Naturwissenschaft geübte und ausgebildete Forschungs- und Beweismethode, wenn man sie auf ein umfassenderes Tatsachenmaterial, als der Naturwissenschaft zu Gebote steht, anwendet, bei stetig zunehmender Kenntnis dieses Materials zu verschiedenen, stets besser dem Materiale angepaßten Welthypothesen führt; und wie diese Entwicklung für unsere Zeit in der Hypothese des psychischen Monismus mit kritizistischen Ausblicken ihren vorläufigen Abschluß findet. An den Leser stellt das Buch einen doppelten Anspruch: es setzt erstens zwar keine philosophische, wohl aber eine allgemeinwissenschaftliche Bildung voraus; und es will zweitens studiert, nicht bloß gelesen sein. Dafür verspricht es nicht so sehr, viel sachlich Neues zu bringen, als vielmehr teilweise Altes in eine neue Beleuchtung zu stellen, durch welche sein Zusammenhang in sich und mit anderem, ganz besonders aber mit dem festen Boden der gegebenen Tatsachen, möglichst klar und deutlich hervortritt. Mit einem Worte: es will eben „einführen“, und zwar einführen in ein streng methodisches, rein wissenschaftliches, selbständiges Studium jener metaphysischen Fragen, welche nun einmal für unser Denken und Handeln unter allen die wichtigsten sind, zu deren Lösung aber die Wege dem Draußenstehenden oft so hoffnungslos unsicher, dunkel oder schwierig erscheinen.

Für den philosophisch nicht geschulten Leser ist es vielleicht zu empfehlen, bei einer ersten Lektüre die §§ 28—30 zu überschlagen, da der hauptsächlich erkenntnistheoretische Inhalt derselben etwas abseits vom Wege liegt, und für den Zusammenhang des Ganzen nicht unbedingt erfordert ist.

Groningen

G. Heymans.

1905.

Für die zweite, sowie für die vorliegende dritte Auflage habe ich das Buch sorgfältig durchgesehen, meine Ausführungen, wo es mir nötig erschien, gegen die Kritik verteidigt, und besonders das über den psychischen Monismus handelnde Kapitel durch ausführlichere Zusätze zu verdeutlichen und zu bereichern versucht.

Den Herren cand. phil. J. G. Poortmann und cand. phil. et jur. J. L. Prak, sowie mehreren anderen, welche die Korrekturarbeit für die dritte Auflage auf sich genommen haben, sage ich dafür herzlichen Dank.

Groningen

G. Heymans.

1920.

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung.

	Seite
1. Die Aufgabe der Metaphysik	I
2. Vollständige und unvollständige, absolute und relative Erkenntnis	I
3. Die Metaphysik und die Naturwissenschaft	10
4. Die Methode der Metaphysik	21
5. Plan und Einteilung des Buches	28

I. Der naive Realismus und Dualismus.

6. Die reinen Daten	31
7. Der naive Realismus	36
8. Der naive Dualismus	44

II. Der wissenschaftlich ausgebildete Realismus und Dualismus.

9. Die mechanische Naturauffassung	48
10. Die immaterielle Seele	55
11. Die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele	62
12. Die immaterielle Gottheit	72

III. Der (monistische) Materialismus.

13. Der funktionelle Zusammenhang zwischen Gehirnerscheinungen und Bewußtseinsprozessen	83
14. Der Darwinismus	95
15. Der Inhalt des Materialismus	102
16. Kritik des Materialismus: die Bewußtseinserscheinungen	112
17. Der äquivalente Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen	121
18. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen	124
19. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen (Fortsetzung)	129
20. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen (Schluß)	134
21. Vermittlungsversuche; Schlußergebnis	139

IV. Der realistische Parallelismus.

22. Die Lehre vom unbekannten Dritten	148
---	-----

V. Der Agnostizismus.

Seite

23. Inhalt und Ursprung unserer Erkenntnis von den geometrisch-mechanischen Qualitäten	158
24. Relativität unserer Erkenntnis von den geometrisch-mechanischen Qualitäten	165
25. Der Erkenntniswert der mechanischen Naturauffassung	172
26. Der Erkenntniswert der Naturwissenschaft überhaupt	180
27. Die Lehre vom unbekannten Andern	196
28. Der Positivismus	205
29. Die absolute Skepsis	211

VI. Der psychische Monismus.

30. Die Berechtigung zur Annahme einer Außenwelt	216
31. Der Grundgedanke des psychischen Monismus	225
32. Die psychischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus	245
33. Die physischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus	258
34. Die psychophysischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus	270
35. Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse	283
36. Die Ergänzung der psychischen Reihe nach innen	292
37. Die Ergänzung der psychischen Reihe nach außen	304
38. Das Problem der Individuation	314

VII. Der Kritizismus.

39. Weitere Ausblicke	337
---------------------------------	-----

VIII. Folgerungen in bezug auf allgemeinste Fragen.

40. Zur Erkenntnistheorie	346
41. Zur Ethik	351
42. Zur Religionsphilosophie	357

Einleitung.

1. Die Aufgabe der Metaphysik. Metaphysik heißt die Wissenschaft, welche darauf ausgeht, eine möglichst vollständige und möglichst wenig relative Welterkenntnis zustande zu bringen. Diese Definition soll zunächst im folgenden näher erläutert werden.

2. Vollständige und unvollständige, absolute und relative Erkenntnis. Irgend etwas erkennen bedeutet: Vorstellungen haben, welche mit diesem Etwas übereinstimmen, und welche wir als mit demselben übereinstimmend denken. Der betreffende Begriff findet demnach nur Anwendung, wo erstens Vorstellungen, und zweitens Gegenstände, auf welche diese Vorstellungen sich in der angedeuteten Weise beziehen, vorliegen; eine Wahrnehmung an und für sich darf also nicht, die von der Wahrnehmung zurückgelassene und auf dieselbe bezogene Erinnerung muß dagegen wohl Erkenntnis heißen; des weiteren genügt ebensowenig die Übereinstimmung zwischen einer Vorstellung und etwas außerhalb derselben ohne das Denken dieser Übereinstimmung, wie das Denken der Übereinstimmung ohne die Übereinstimmung selbst, um Erkenntnis zu konstituieren. In diesem Sinne wird, soviel ich sehe, das Wort sowohl im Leben wie in den besonderen Wissenschaften verwendet, und ich finde keinen Grund, denselben durch einen anderen zu ersetzen. Als Gegenstand des Erkennens wollen wir überall jenes „Etwas“ bezeichnen, mit welchem unsere Vorstellungen übereinstimmen sollen; dies kann übrigens alles mögliche sein: Bewußtseinsinhalt oder Bestandteil der Außenwelt, Ding, Eigenschaft, Vorgang oder Beziehung, vorübergehend oder dauerhaft usw.; nur muß es selbstverständlich der Bedingung genügen, Merkmale zu besitzen, welche irgendwie durch Vorstellungen abgebildet werden können.

Es kann nun die Erkenntnis eines Gegenstandes erstens vollständig oder unvollständig, zweitens absolut oder relativ sein. Sie ist vollständig, wenn sie sich auf sämtliche, unvollständig, wenn sie sich bloß auf einige Teile oder Merkmale ihres Gegenstandes bezieht; sodann absolut, wenn sie ihren Gegenstand durch dasjenige, was er an und für sich ist, relativ, wenn sie ihn durch Beziehungen zu anderen Gegenständen bestimmt. Also: wenn ich einen Ton höre, und denselben, einen Augenblick nachdem er zu klingen aufgehört hat, mir wieder vorstelle, so habe ich eine nahezu vollständige und absolute Erkenntnis meines vergangenen Wahrnehmungsinhaltes. Erwinnere ich mich nur noch einiger Strophen aus einer früher gehörten Melodie, so ist meine Erkenntnis dieser Melodie zwar soweit sie geht noch immer absolut, sie ist aber unvollständig. Der Taubgeborene endlich, dem eine höhere Bildung zuteil geworden, hat auch eine gewisse Erkenntnis von den Tönen: man hat ihm dieselben etwa beschrieben als Empfindungen, welche durch die Einwirkung von Luftschwingungen auf das Ohr normal organisierter Menschen in deren Bewußtsein entstehen, und diese Beschreibung ist, soweit sie geht, vollkommen richtig. Der betreffende Taubgeborene hat also in bezug auf die Tonempfindungen Vorstellungen, welche mit ihrem Gegenstande übereinstimmen, und welche er als mit demselben übereinstimmend denkt; er hat also eine gewisse Erkenntnis von den Tonempfindungen; indem aber diese Erkenntnis sich nicht auf den eigenen Inhalt der Tonempfindungen, sondern nur auf ihre kausalen Verhältnisse zu anderen Erkenntnisgegenständen (Luftschwingungen, Ohr, normal organisierte Menschen) bezieht, ist sie durchaus relativer Natur. — Man wird ohne weiteres einsehen, daß relative Erkenntnis, indem sie eben von demjenigen, was ihr Gegenstand an und für sich ist, nichts enthält, notwendig auch unvollständige Erkenntnis ist.

Die relative Erkenntnis, also die Erkenntnis eines Gegenstandes durch seine Beziehungen zu anderen Gegenständen, kann offenbar ebenso verschiedener Art sein wie diese Beziehungen selbst. Irgend etwas kann größer oder kleiner, heller oder dunkler, schwerer oder leichter sein als ein anderes; es kann Grund oder Folge eines anderen, Mittel zu demselben oder Zweck desselben sein; der eine Mensch ist Vater oder Sohn, Herr oder Knecht,

Freund oder Feind eines anderen Menschen: alle diese, und zahllose andere Beziehungen können den Inhalt relativer Erkenntnisse ausmachen. So kann es beispielsweise vorkommen, daß ich von einem Menschen nichts weiter weiß, als daß er der Vater meines Freundes ist, oder von einem wissenschaftlichen Apparate nichts weiter, als daß er zu stöchiometrischen Zwecken bestimmt ist. Es ist aber weit davon entfernt, daß alle diese Arten relativer Erkenntnis für die Wissenschaft gleiche Bedeutung haben sollten: vielmehr gibt es eine Art der Relativität, nämlich die an die Beziehung von Grund und Folge anknüpfende Bedingungsrelativität, welche hier eine ganz überwiegende Rolle spielt. Indem dieser Sachverhalt in gleichem Maße bei den besonderen Wissenschaften und bei der Metaphysik vorliegt, wollen wir denselben zunächst an bekannten Beispielen aus dem Gebiete der Naturwissenschaft erläutern.

In der Tat liegen solche Beispiele in großer Anzahl zu beliebiger Auswahl vor. Auf Schritt und Tritt findet sich die Naturwissenschaft veranlaßt, zu den gegebenen oder sonstwie bekannten Erkenntnisgegenständen andere als existierend hinzuzudenken, welche jenen in einer oder der anderen Weise „zugrunde liegen“ oder sie „bedingen“, ohne daß sie jedoch bereits imstande wäre, Art und Wesen dieser Bedingungen zu bestimmen: in allen diesen Fällen muß sie sich also, wenigstens bis auf weiteres, mit einer relativen Erkenntnis derselben, nämlich eben mit der Erkenntnis, daß sie die Bedingungen jener bekannten Erkenntnisgegenstände sind, begnügen. So verhält es sich beispielsweise bei allen noch nicht auf ihre Ursachen zurückgeführten wahrgenommenen Veränderungen: leuchtet etwa ein neues Gestirn am Himmel auf, oder fühlt ein bisher gesunder Mensch sich auf einmal krank und elend, so muß jedenfalls etwas geschehen sein, welches die betreffende Veränderung verschuldet hat; in Ermangelung weiterer Daten kann aber dieses Etwas nur relativ, als die unbekannte Bedingung der wahrgenommenen Erscheinungen, erkannt werden. Ähnlich liegt vielfach die Sache bei neuentdeckten Erscheinungskomplexen, wie etwa denjenigen, welche unter dem Namen X-Strahlen oder Radioaktivität zusammengefaßt werden: man findet sich genötigt, bis dahin unbekannte Naturagentien vorauszusetzen; man weiß etwas von den Umständen unter welchen, und von den Wirkungen durch welche sie sich offen-

baren; was sie aber an und für sich sind, weiß man nicht; demzufolge man sie vorläufig nur in bezug auf jene Umstände und Wirkungen, also als Etwas, welches unter jenen Umständen entsteht und diese Wirkungen hervorbringt, bestimmen kann. Und endlich können auch bei altbekannten Erscheinungen ähnliche Verhältnisse gegeben sein, nämlich überall, wo von der Wissenschaft „Naturkräfte“ angenommen werden: denn diese Naturkräfte sind eben nichts weiter als die unbekannten Bedingungen für die gesetzmäßige Verbindung gegebener Erscheinungen, weshalb sie sich wieder nur durch diese gegebenen Folgen, also durch die entsprechenden Naturgesetze, definieren lassen¹⁾. Demzufolge ist auch, wenn es später gelingt, den Grund der betreffenden Gesetzmäßigkeit ausfindig zu machen, damit die entsprechende Naturkraft außer Gebrauch gestellt; freilich meistens nur um durch eine andere von größerer Allgemeinheit ersetzt zu werden. Zur Erläuterung mag etwa auf die Geschichte der Theorie der Gase hingewiesen werden. Als Boyle und Gay-Lussac ihre Gesetze aufstellten, waren damit regelmäßige Beziehungen zwischen Druck, Temperatur und Volumen der Gase ermittelt worden; solange aber nicht einzusehen war, was eigentlich diese drei miteinander zu schaffen haben, mußten Naturkräfte wie Spannkraft, Wärme und dgl., welche sich nur relativ, in bezug auf ihre wahrgenommenen Folgen, bestimmen ließen, ergänzend eintreten. Dann kam die kinetische Theorie mit dem Nachweis, daß aus der Annahme einer als Wärme wahrzunehmenden Bewegung der Gasmoleküle alle jene und mehrere andere Abhängigkeitsverhältnisse sich nach mechanischen Gesetzen logisch erklären lassen; womit denn jene Naturkräfte überflüssig geworden und die bereits früher eingeführten mechanischen Stoßkräfte an die Stelle derselben gesetzt waren.

Es liegt nahe, von hier aus einen kurzen Abstecher ins Gebiet der Erkenntnistheorie zu machen, und zu fragen, wodurch denn eigentlich die Naturwissenschaft sich veranlaßt und berechtigt findet, in den erwähnten und in zahllosen anderen Fällen zu den gegebenen Erscheinungen nichtgegebene „Gründe“ oder „Bedingungen“ der-

¹⁾ Vgl. meine Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens, Leiden und Leipzig 1894, S. 395—402 (3. Aufl. Leipzig 1915, S. 367—371).

selben als existierend hinzuzudenken. Im Gegebenen an und für sich liegt, wie seinerzeit von Hume überzeugend nachgewiesen wurde, diese Veranlassung und Berechtigung nicht: dasselbe weist nirgends über sich hinaus, sondern bietet sich überall als ein in sich Abgeschlossenes dar. Die Forderung einer Ergänzung des Gegebenen durch Nichtgegebenes entspringt also überall einer Reaktion des Denkens auf das Gegebene; sie beruht überall auf dem Umstande, daß das Denken durch das Gegebene, so wie es sich darbietet, sich nicht befriedigt findet, vielmehr dasselbe als etwas Rätselhaftes, Unbegreifliches, Erklärungsbedürftiges auffaßt, und sich nach etwas anderem umsieht, welches das Rätsel lösen, die Unbegreiflichkeit aufheben, das Bedürfnis der Erklärung befriedigen könnte. Fragen wir nun weiter, unter welchen besonderen Umständen und warum denn das Gegebene diese Reaktion des Denkens auslöst, so gibt uns die Geschichte der Wissenschaft folgende Antwort: Das Denken tritt niemals bloß rezeptiv, sondern stets mit gewissen ganz bestimmten Voraussetzungen an das Gegebene heran; sofern nun das Gegebene diesen Voraussetzungen nicht entspricht, findet sich das Denken veranlaßt und berechtigt, seine Erkenntnis der vorliegenden Sachlage als unvollständig zu beurteilen, und eine Ergänzung derselben zu fordern und zu versuchen. Für die genauere Inventarisierung jener Voraussetzungen des Denkens; für die Beantwortung der Frage, ob dieselben schließlich doch aus der Erfahrung stammen, oder aber vielmehr der Erfahrung vorhergehen; und für die Beantwortung der anderen Frage, mit welchem Rechte denselben von vornherein Gültigkeit für die gesamte Wirklichkeit zugeschrieben wird, muß auf die Lehrbücher der Erkenntnistheorie verwiesen werden¹⁾; hier mag es genügen, die Tatsache festzustellen, daß jene Voraussetzungen von jeher dem menschlichen Denken evident erschienen, und von sämtlichen Wissenschaften ihren Untersuchungen zugrunde gelegt worden sind, und diese Tatsache durch einige einfache Beispiele zu erläutern. Evident ist uns der logische Satz, daß Nichts zugleich *A* und Nicht-*A* sein kann: wird demnach ein in schiefer Richtung halb unter Wasser getauchter Stab vom sehenden Auge

¹⁾ Vgl. meine Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens.

als gebrochen, von der tastenden Hand dagegen als gerade wahrgenommen, so halten wir uns von vornherein davon überzeugt, daß unsere Daten unvollständig sind, und daß es etwas (als welches wir später die Lichtbrechung kennen lernen) geben muß, dessen Erkenntnis den vorliegenden Widerspruch beseitigen würde. Wir können nicht daran zweifeln, daß unter allen Umständen $1 + 1 = 2$ ist: stellt sich also heraus, daß die Mischung von 1 Liter Alkohol und 1 Liter Wasser weniger als 2 Liter ergibt, so fordern wir für diese Erscheinung eine Erklärung, welche dann die Wissenschaft mittels der Hypothese von der diskontinuierlichen Zusammensetzung der Körper auch wirklich bietet. Wir sind davon überzeugt, daß Nichts aus Nichts entstehen kann: tritt also irgendwo ein Neues auf, so beharren wir darauf, dasselbe als ein verkapptes Altes zu betrachten, also eine Ursache für dasselbe zu suchen, aus welcher es sich mit Notwendigkeit ergibt. Wir halten es für wahrscheinlich, daß im großen und ganzen zwei Erscheinungen, welche nichts miteinander zu schaffen haben, nicht bedeutend öfter koinzidieren werden, als der Frequenz, in welcher jede derselben gesondert sich darbietet, nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung entspricht: finden sich demnach zwei scheinbar unverbundene Erscheinungen (wie etwa die chemische Zusammensetzung des Quarzes und die hexagonale Kristallform) regelmäßig, oder auch nur in überwahrscheinlicher Frequenz, zusammen, so vermuten wir ohne weiteres ein logisches oder ursächliches Band zwischen denselben, dessen Natur wir dann durch weitere Untersuchungen näher zu bestimmen versuchen. Diese Beispiele werden genügen, um den allgemeinen Charakter der auf die Annahme nichtgegebener Tatsachen und Verhältnisse auslaufenden wissenschaftlichen Denkprozesse ans Licht treten zu lassen: in allen einschlägigen Fällen bietet sich das Gegebene, so wie es gegeben ist, als unvereinbar mit irgendwelchen als evident anerkannten Gewißheits- oder Wahrscheinlichkeitsurteilen, also als unmöglich oder unwahrscheinlich, dar; woraus wir dann mit Gewißheit oder Wahrscheinlichkeit schließen, daß wir den vorliegenden Tatbestand nur unvollständig erkennen, und also nach einer Ergänzung des Gegebenen und Erkannten zu suchen haben. Diese gesuchte Ergänzung nennen wir im allgemeinen den Grund oder die Bedingung, in speziellen, sofort näher zu besprechenden Fällen auch die Ursache oder das Wesen des Gegebenen; solange

dieselbe nicht gefunden ist, ist sie ausschließlich ein Gegenstand relativer Erkenntnis; und fast überall, wo in der Wissenschaft bloß relative Erkenntnisse vorliegen, beziehen sich dieselben auf solche vorausgesetzte und gesuchte, jedoch in ihrem eigenen Wesen noch nicht erkannte Gründe oder Bedingungen gegebener Erscheinungen.

Was nun jene beiden besonderen Begriffe: Ursache und Wesen, sowie deren Korrelate: Wirkung bzw. Erscheinung anbelangt, so ist leicht einzusehen, daß sie sich den allgemeinen Begriffen der Bedingung und des Bedingten ohne weiteres unterordnen. Ursache heißt die zeitlich vorhergehende Bedingung; von einem ursächlichen Verhältnis reden wir überall da, wo das Bedingte auf die Bedingung folgt (wie etwa Krankheitssymptome auf eine Infektion, oder das Aufleuchten eines neuen Gestirns auf die Kollision zweier Himmelskörper); sind aber beide gleichzeitig verwirklicht (wie etwa die atomistische Konstitution der Materie und die dadurch bedingten konstanten Gewichtsverhältnisse der Elemente in den chemischen Verbindungen), so pflegen wir nicht jene, sondern nur die allgemeineren Namen zu verwenden. Mit dem Namen Wesen endlich bezeichnet wenigstens der Naturforscher nichts weiter als dasjenige, was irgendein Gegenstand, den wir durch seine direkten oder indirekten Wirkungen auf unser Bewußtsein relativ erkennen, an und für sich ist, und was also wieder die Bedingung jener Wirkungen in sich enthalten muß. So wird etwa der Physiker die molekulare Bewegung als das Wesen der Wärme, diese als die Erscheinung jener bezeichnen, und damit meinen, daß dasjenige, welches in uns die Wärmeempfindung hervorruft, an und für sich molekulare Bewegung ist; und ebenso wird der Arzt das Wesen einer Krankheit etwa in der Anwesenheit einer bestimmten Art von Bakterien suchen, und damit sagen wollen, daß diese die in der Wahrnehmung gegebenen Krankheitssymptome verursachen. In allen diesen Fällen gelangt nun aber der nämliche Grundgedanke zum Ausdruck: daß nämlich das Bedingte (Wirkung, Erscheinung) ohne die Bedingung (Ursache, Wesen) nicht oder wahrscheinlich nicht hätte existieren können, daß es aber, weil die Bedingung erfüllt war, sich notwendig oder wahrscheinlich ergeben mußte. Überall ist die Bedingung

eine Ergänzung des Gegebenen, durch welche Lücken im Weltbilde ausgefüllt, und der logische Zusammenhang innerhalb der Gesamtheit unserer Erkenntnisse aufrechterhalten werden soll.

Schließlich wäre noch etwas über die Grade der Relativität des Erkennens zu bemerken. Wenn nämlich relative Erkenntnis eines Gegenstandes, wie wir im vorhergehenden gesehen haben, Erkenntnis der Beziehungen dieses Gegenstandes zu andern Gegenständen bedeutet, so ist unschwer einzusehen, daß diese Beziehungen einfacherer oder verwickelterer Art sein können: ein seiner eigenen Natur nach unbekannter Gegenstand kann durch Beziehungen zu einem zweiten, dieser aber, an sich gleichfalls unbekannt, wieder durch Beziehungen zu einem dritten Gegenstande bekannt sein usw. In solchen Fällen haftet unserer Erkenntnis jenes ersten Gegenstandes offenbar eine doppelte, dreifache, *n*-fache Relativität an; was wir direkt erkennen, ist nicht der Gegenstand G selbst, auch nicht eine einfache Funktion desselben $F(G)$, sondern eine kompliziertere, welche nur durch die Formel

$$F(F'(F''(\dots G)))$$

dargestellt werden kann. Wenn wir z. B. aus einem Schnellzug hinausschauen, so ist unsere Erkenntnis von der eigenen Bewegung der Gegenstände, welche wir an unserem Auge vorüberfliegen sehen, zunächst eine mindestens dreifach relative; gelingt es uns aber, die Bewegung des Zuges in Beziehung zur Erde, der Erde in Beziehung zur Sonne, der Sonne in Beziehung zur Fixsternenwelt in Abzug zu bringen, so bietet dasjenige, welches wir zurückbehalten, zwar vermutlich keine absolute, aber doch sicher eine weniger relative Erkenntnis jener Eigenbewegung, als früher vorlag. Oder wenn wir einen beliebigen Gegenstand durch ein System nicht ganz farbloser Gläser beobachten, so gibt dasjenige, welches wir sehen, uns nur eine mehrfach relative Erkenntnis von der Farbe des Gegenstandes; können wir aber den Anteil eines oder mehrerer Gläser an der resultierenden Farbenwahrnehmung tatsächlich oder durch Berechnung aufheben, so wird jene Relativität vermindert, und nähern wir uns der Erkenntnis der eigenen Farbe des Gegenstandes, welche freilich selbst auch wieder eine relative Eigenschaft desselben ist, stets weiter an. — Nun ist ohne Schwierigkeit einzusehen, daß Fälle dieser Art, in

welchen uns also irgendein Gegenstand bloß durch mehr oder weniger verwickelte funktionelle Beziehungen zu bekannten Gegenständen gegeben ist, in der Wissenschaft außerordentlich häufig vorkommen. Die letzten Daten, auf welchen unser Wissen beruht, sind vielfach so beschaffen, daß wir sie als die vielleicht sehr indirekten Folgen eines anderen, von welchem wir vorläufig nichts weiter wissen, aber gern Weiteres wissen möchten, auffassen müssen; und die Arbeit der Wissenschaft ist dann regelmäßig darauf gerichtet, diese Relativität der vorliegenden Erkenntnis zu einem möglichst großen Teile aufzuheben, und sich solcherweise einer absoluten Erkenntnis des betreffenden Gegenstandes wenigstens anzunähern. Als z. B. Galilei den Begriff des „horror vacui“ aufstellte, hatte er eingesehen, daß es irgendwelche reale Verhältnisse geben muß, welche das Einströmen umgebender Flüssigkeiten in einen leeren Raum begründen; er vermochte aber diese Verhältnisse nur in bezug auf die genannte wahrgenommene Folge derselben, also eben durch jenen weiter nichts sagenden Begriff, zu bestimmen. Dann entdeckte Torricelli, daß jenes Einströmen in nächster Instanz auf dem Luftdruck beruht; auch damit war zwar der Grund des Prozesses nur noch relativ, nämlich durch seine Druckwirkung, bestimmt, aber diese Relativität war, indem für das Endergebnis (Einströmen) die nächste Bedingung desselben (Druck) an die Stelle trat, doch um einen Grad herabgesetzt worden. Und als dann schließlich die kinetische Theorie den Begriff des Luftdrucks wieder durch denjenigen der Bewegungsenergie der Luftmoleküle ersetzt hatte, war damit ein weiterer Schritt in der nämlichen Richtung vollzogen, also aufs neue eine der Hüllen entfernt worden, welche die unbekannte Realität für unseren Blick gleichsam verbergen. Durchaus ähnlich verhält es sich auf dem Gebiete anderer Wissenschaften. Der Astronom, welcher aus der verwickelten Scheinbewegung eines Himmelskörpers seine Eigenbewegung abzusondern versucht; der Arzt, welcher aus subjektiven und objektiven Symptomen das Wesen und die Ursachen einer Krankheit erschließt; der Historiker, der aus einer mangelhaft vorliegenden Quellschrift zuerst zum genauen Textbestand, dann zu den Ansichten und Absichten des Verfassers, und endlich zu den dieselben bedingenden historischen Begebenheiten vordringt; diese alle, und viele andere, haben es sämtlich mit Daten zu tun, in welche,

außer dem gesuchten Werte, mehrere andere als Faktoren eingehen, und suchen durch Elimination dieser fremden Faktoren jenem gesuchten Werte möglichst nahezukommen. Oder mit anderen Worten: überall wird danach gestrebt, gegebene relative Erkenntnis durch Auflösung der Relationen in weniger relative, womöglich aber in absolute, umzuwandeln.

3. Die Metaphysik und die Naturwissenschaft. Nach den Erörterungen des vorigen Paragraphen ist ein bedeutender Teil der Arbeit der besonderen Wissenschaften, speziell der Naturwissenschaften, darauf gerichtet, in den ihnen vorliegenden Daten Hinweise auf verborgene, zunächst bloß relativ zu erkennende Bedingungen derselben zu entdecken, und durch fortgesetzte Auflösung der hiermit gegebenen Relationen den Umfang ihrer Erkenntnisse bis zur äußersten irgend erreichbaren Grenze zu erweitern. Genau mit den nämlichen Worten läßt sich nun auch die Aufgabe der Metaphysik (wenigstens so wie ich dieselbe auffasse) beschreiben; diese Metaphysik unterscheidet sich von den besonderen Wissenschaften bloß dadurch, daß sie nicht, wie jede von diesen, bloß einen Teil, sondern die Gesamtheit der vorliegenden Daten ins Auge faßt, und dementsprechend hoffen darf, etwas weiter und etwas tiefer vorzudringen, als jenen möglich ist. Zur näheren Begründung dieser Hoffnung ist zunächst die Frage in Erwägung zu ziehen, warum denn die besonderen Wissenschaften, obgleich sie alle irgendwie verfügbaren Daten ohne Rest unter sich verteilt haben, dennoch zusammen die höchste erreichbare Annäherung an eine vollständige und absolute Welterkenntnis nicht zustande zu bringen vermögen, sondern diese Aufgabe einer eigenen Wissenschaft, nämlich eben der Metaphysik, überlassen müssen.

In der Tat würde es nun hiermit anders bestellt sein, wenn das Forschungsgebiet jeder besonderen Wissenschaft, demjenigen aller anderen gegenüber, sich als ein selbständiges und streng abgeschlossenes der Untersuchung darböte: man würde dann nur zusammenzufügen haben, was die einzelnen Wissenschaften, jede für sich, von ihrem Gegenstande erkannt haben, um alles zu wissen, was eben jetzt von der Welt zu wissen ist; ähnlich wie man nur die Topographie der verschiedenen Länder zusammen-

zufügen hat, um eine vollständige Topographie der Erde herauszubekommen. Tatsächlich verhält es sich aber anders: die verschiedenen besonderen Wissenschaften erforschen nicht so sehr verschiedene Teile, als vielmehr verschiedene Seiten der Welt; jede neue Wissenschaft läßt uns nicht nur neue Gegenstände, sondern, wenn nicht ausschließlich so doch auch, Neues in bezug auf die alten Gegenstände, wären es auch nur feste Beziehungen in welchen sie zu den neuen stehen, erkennen: so bieten uns etwa die nämlichen Körper physikalische und chemische Erscheinungen dar, so gehen mit den psychischen Prozessen regelmäßig physiologische Begleiterscheinungen zusammen, usw. Daraus folgt aber daß, was die eine Wissenschaft über die Bedingungen der von ihr untersuchten Erscheinungen behauptet oder vermutet, fortwährend der Kontrolle und der Ergänzung durch die anderen Wissenschaften bedarf; und daraus erklärt sich, was bereits die Geschichte der Naturwissenschaft lehrt, daß nämlich vielfach eine neu in den Kreis der Untersuchung hineinbezogene Datengruppe, indem sie neue relative Erkenntnisse in bezug auf die diesen und den früheren Daten gemeinsam zugrunde liegenden Gegenstände bietet, eine mehr oder weniger einschneidende Modifikation oder Präzisierung der über diese Gegenstände bereits vorliegenden Hypothesen erfordert. So kommt etwa die Physik bei der Untersuchung der Erscheinungen des Stoßes, der Elastizität u. dgl. mit der Annahme von Molekülen aus, ohne über Bewegungszustand oder Struktur derselben irgend welcher Voraussetzungen zu bedürfen; sie kann sich also diese Moleküle ohne Nachteil als normal in Ruhe und als absolut einfach vorstellen; sobald aber die Erscheinungen der Wärme mit in Betracht gezogen werden, müssen diesen Molekülen bestimmte Bewegungen —, sobald die chemischen Erscheinungen hinzutreten, muß denselben außerdem eine bestimmte Zusammensetzung zugeschrieben werden, um sie zur Erklärung des jeweilig erweiterten Tatbestandes tauglich zu erhalten usw. Wir finden also daß, wenigstens innerhalb der Naturwissenschaft, die verschiedenen Einzelwissenschaften nicht beziehungslos nebeneinander herlaufen, sondern fortwährend ihre Hypothesen aneinander zu prüfen und sich gegenseitig anpassen haben; auf dem Wege einer solchen stetig fortgesetzten Prüfung und Anpassung ist das jetzt vorliegende Weltbild der Naturwissenschaft im Laufe der Jahrhunderte Strich für Strich

ausgeführt werden. — Wenn nun bei der Konstruktion dieses Weltbildes auch wirklich alle zurzeit verfügbaren und zur Sache dienlichen Daten in Betracht gezogen worden wären, so würde dasselbe eben als Ausdruck des höchsten zurzeit erreichbaren Wissens anzuerkennen sein, und für eine Metaphysik bliebe nichts mehr zu tun übrig. Tatsächlich verhält es sich aber anders: es gibt eine ganze Gruppe von Tatsachen, welche von der Naturwissenschaft beim Aufbau ihrer grundlegenden Hypothesen nicht oder nur nebenbei berücksichtigt worden sind, von welchen aber wenigstens zu vermuten ist, daß sie für die Beurteilung dieser Hypothesen keineswegs ohne Bedeutung sein werden: das sind die Tatsachen des Bewußtseins, und unter diesen wieder in ganz besonderer Weise die Tatsachen des wissenschaftlichen Denkens. Allerdings haben einzelne Naturforscher sich bemüht, die Hypothesen ihrer Wissenschaft nachträglich einigermaßen jenen Tatsachen anzupassen; im allgemeinen darf aber getrost behauptet werden, daß die Vorstellung, welche sich die Naturwissenschaft von den letzten Elementen und Gesetzen des Weltgeschehens bildet, durchaus ohne Berücksichtigung derselben gewonnen und begründet worden ist. Diese Lücke auszufüllen, die Frage zu beantworten, ob und inwiefern die Herbeiziehung dieser Tatsachen, neben den bisher vollzogenen, noch weitere Ergänzungen oder Modifikationen des naturwissenschaftlichen Weltbildes erfordere, ist die eigentliche Aufgabe der Metaphysik.

Daß diese Frage, man mag übrigens vorläufig geneigt sein sie zu beantworten wie man will, jedenfalls aufgeworfen und untersucht zu werden verdient, wird man kaum in Abrede stellen wollen. Die Bewußtseinserscheinungen sind eben, nicht weniger sicher wie die Naturerscheinungen, gegeben; und es versteht sich, daß sie, mit gleichem Rechte wie jene, beim Aufbau einer Weltanschauung berücksichtigt werden müssen. Auch geht es nicht an, einfach vorauszusetzen, daß die letzten Hypothesen der Naturwissenschaft, weil sie von allen Naturerscheinungen Rechenschaft abzulegen vermögen, auch für die Erklärung der Bewußtseinserscheinungen ausreichen müssen; das wäre ebenso verkehrt, als wenn ein Physiker sagen sollte: weil ich für die Erklärung physikalischer Erscheinungen mit Molekülen auskomme,

müssen diese Moleküle ohne weitere Annahmen auch zum Verständnis der chemischen Erscheinungen genügen. Von vornherein ist allerdings die Möglichkeit nicht auszuschließen, daß die aus dem Dasein und den Beziehungen der Bewußtseinserscheinungen sich ergebenden Probleme, wie eben der Materialismus behauptet, durch die vorliegenden Hypothesen der Naturwissenschaft vollständig gelöst werden könnten; und ebensowenig die andere, daß, wie der Dualismus in seinen konsequenteren Formen annimmt, die Untersuchung der Naturerscheinungen und diejenige der Bewußtseinserscheinungen uns durchaus verschiedene, unter sich in keiner Beziehung stehende Gegenstände erkennen ließe, demzufolge denn die letzten Resultate der einen durch die letzten Resultate der anderen Untersuchung in keiner Weise modifiziert zu werden brauchten. In jenem Falle böte uns die Naturwissenschaft, in diesem die Naturwissenschaft zusammen mit der Psychologie, die höchste zurzeit erreichbare Welterkenntnis; in beiden Fällen wäre für eine Metaphysik als eigene Wissenschaft kein Platz. Es ist aber auch möglich, daß es sich anders verhält; und dann müßte offenbar die Arbeit der Hypothesenbildung fortgesetzt, also mit dem Weltbilde der Naturwissenschaft, nach allen Modifikationen, welche es bereits innerhalb der Naturwissenschaft erfahren hat, eine neue Modifikation vorgenommen werden, wodurch es zur Erklärung auch jener bis dahin nicht berücksichtigten Erscheinungen tauglich gemacht würde. Auf jeden Fall aber erfordert die Frage, ob es sich so oder anders verhält, eine eingehende Untersuchung. — Sodann aber kommen, neben den Bewußtseinserscheinungen im allgemeinen, für den möglicherweise durch die Metaphysik zu bewerkstelligenden weiteren Ausbau unserer Welterkenntnis noch in ganz besonderer Weise eine spezielle Gruppe von Bewußtseinserscheinungen, die Erscheinungen des Denkens, in Betracht. Unser Weltbild auf jeder Stufe seiner Entwicklung ist ein Erzeugnis des Denkens; es läßt sich demnach von vornherein vermuten, daß die Erkenntnis der Organisation dieses Denkens für die Beurteilung des Wahrheitsgehaltes, welcher jenem Weltbilde zukommt, von höchster Bedeutung sein wird; ähnlich wie etwa die Erkenntnis vom Baue des Auges für die Beurteilung der Zuverlässigkeit der Gesichtswahrnehmungen von höchster Bedeutung ist. Nun liegt aber die Wissenschaft, welche das Denken zum Gegenstande hat, die Erkenntnislehre, wieder außerhalb des

Gesichtskreises des Naturforschers; auch von dieser Seite droht demnach die Gefahr, daß gewisse für unsere Auffassung des Gegebenen bedeutsame Faktoren bei der Konstruktion des naturwissenschaftlichen Weltbildes nicht zu ihrem Rechte gelangt sind. Neben den allgemeinen Tatsachen des Bewußtseins und seiner Beziehungen zur stofflichen Welt sind es also ganz besonders diese Faktoren, auf welche die Metaphysik bei ihren Kritiken und Verbesserungsvorschlägen fortwährend das Auge zu richten hat.

Nach alledem ist also das Ziel der Metaphysik von demjenigen anderer Wissenschaften nicht wesentlich verschieden; genau so wie diese bemüht sie sich, aus dem Gegebenen zu den nichtgegebenen Bedingungen desselben vorzudringen, also die Welt so vollständig und so genau zu erkennen, als die ihr zur Verfügung stehenden Daten es ermöglichen. Sie hat demnach auch nicht einen spezifischen Gegenstand, mit welchem die anderen Wissenschaften sich nicht zu befassen hätten; sondern ihr Gegenstand ist die nämliche alle unsere Erfahrungen mit samt deren Gründen und Bedingungen umfassende Wirklichkeit, auf deren Erkenntnis auch die anderen Wissenschaften sich richten. Sowie sich die Chemie mit der nämlichen Materie befaßt wie die Physik, obgleich ihre umfassenderen Daten sie befähigen, über die Konstitution dieser Materie genauere Auskunft zu erteilen als jene, so erforscht auch die Metaphysik die nämliche Welt wie die Naturwissenschaft, darf aber hoffen von dieser Welt mehr zu erkennen als jene, weil sie bei ihren Untersuchungen ein vollständigeres Erfahrungsmaterial verwendet, als jener zu Gebote steht. Eben darin, daß jede besondere Wissenschaft, auch die Naturwissenschaft als Ganzes, nur mit einem kleineren oder größeren Teil der verfügbaren Erfahrung, die Metaphysik aber mit der ganzen verfügbaren Erfahrung arbeitet, liegt das unterscheidende Merkmal der letzteren, und zugleich die Rechtfertigung ihrer Existenz als einer selbständigen Wissenschaft. Sie hat demnach die Arbeit der besonderen Wissenschaften weder zu kritisieren noch zu ersetzen; sondern sie hat dieselbe zu Ende zu führen. Darum verdient sie auch den Namen, welchen sie einem zufälligen historischen Begebnis verdankt: τὰ μετὰ τὰ φυσικά; wie die Physik nach der Mechanik und die Chemie nach der Physik, so kommt naturgemäß die Metaphysik nach

der Naturwissenschaft, deren allgemeinste Ergebnisse sie, mitsamt denjenigen der Psychologie und Erkenntnislehre, voraussetzt und ihren eigenen Untersuchungen zugrunde legt. Aus dieser der Metaphysik im Gesamtsystem der Wissenschaften zukommenden Stellung erwächst ihr aber die hohe und verantwortungsvolle Aufgabe, aus dem Wissen ihrer Zeit die jeweilig erreichbaren letzten Folgerungen abzuleiten, und somit die Grenze zu bezeichnen, bis zu welcher diese Zeit sich dem Ideale aller Wissenschaft, der vollständigen und absoluten Erkenntnis der Welt, angenähert hat.

Nach dem Angeführten ist also eine vielfach verwendete Begriffsbestimmung der Metaphysik, nach welcher dieselbe die „Wissenschaft vom Absoluten“ oder „vom Wesen der Dinge“ wäre, die sonstigen Wissenschaften dagegen sich nur mit „dem Relativen“ oder „den Erscheinungen“ befassen sollten, als mindestens irreführend zu verwerfen. Nicht die Gegenstände unserer möglichen Erkenntnis sind an und für sich ein Absolutes oder ein Relatives, sondern unsere Erkenntnis dieser Gegenstände kann eine absolute oder eine (mehr oder weniger) relative sein. Anders gesagt: wir haben nicht so etwas wie verschiedene Stufen oder Grade der Realität anzunehmen, von denen die höheren der Metaphysik, die niedrigeren den besonderen Wissenschaften zu erforschen gegeben wären; sondern wir kennen nur einen, dem unmittelbar Gegebenen entnommenen Realitätsbegriff; und die Bedingungen des Gegebenen, welche die Metaphysik erforscht, können ebensowenig wie diejenigen, welche bereits die besonderen Wissenschaften ans Licht gefördert haben, einen Anspruch darauf erheben, in einem anderen oder höheren Sinne real zu sein als das Gegebene selbst. Das Gegebene ist die am ersten und am sichersten uns bekannte Realität; es ist real so wie es uns gegeben ist; die Metaphysik braucht, so wenig wie die anderen Wissenschaften, uns erst zu lehren, was das Gegebene eigentlich ist, sondern beide haben die Aufgabe, der Erkenntnis des Gegebenen eine möglichst sichere und möglichst umfassende Erkenntnis seiner nicht gegebenen Bedingungen hinzuzufügen. Damit verlieren aber jene vielumstrittenen Fragen: ob nicht vielleicht die „Welt an sich“ sich unserer Kenntnisaufnahme auf immer entziehe, all unser Wissen sich auf Relationen beschränke, im Grunde alles anders sein könne als es uns erscheint usw., voll-

ständig ihre Bedeutung. Wir erkennen jedenfalls einen Teil der Welt (das Gegebene als solches) absolut, so wie es ist; die Frage ist nur, ob und um wieviel wir weiter gelangen können. Daß wir aber weiter gelangen können, beweist jede wissenschaftliche Entdeckung; um wieviel wir mit allen uns zu Gebote stehenden Daten weiter gelangen können, muß eben die Metaphysik erproben. — Überhaupt ist im Auge zu behalten (was, so selbstverständlich es eigentlich ist, merkwürdig oft verkannt wird), daß das gegebene Bedingte, überall und in allen seinen Formen, ebenso real da ist wie die nicht gegebene Bedingung, durch welche wir eben sein Dasein erklären. Die Wirkung existiert in genau demselben Sinne wie die Ursache, die Folge wie der Grund, und die Erscheinung wie das Wesen; das jeweilig erstere Glied in diesen Begriffspaaren gehört, sei es vorübergehend, sei es dauernd, ebensowohl zur Welt wie das jeweilig zweite, und wir haben keinen einzigen Grund, jenes in bezug auf dieses als ein irgendwie Minderwertiges zur Seite oder in den Hintergrund zu schieben. Für die beiden ersteren der oben erwähnten Begriffspaare wird dies auch allgemein als etwas Selbstverständliches zugegeben; für das dritte aber sträubt man sich dagegen, es anzunehmen. Die „Erscheinung“, meint man, sei doch offenbar weniger real als das „Wesen“ eines Dinges; wenn nachgewiesen wird, daß etwas bloße Erscheinung ist, so sei eben damit seine reale Existenz verneint, die vermeintliche Erkenntnis desselben als Trug oder Täuschung nachgewiesen, und nur sofern dieser „Schein eine Hinweisung auf ein Sein“ in sich enthalte, komme es weiter noch für die Wissenschaft in Betracht; so habe man beispielsweise den Regenbogen und die Wärme aus der Reihe der Realitäten streichen müssen, nachdem jener als das Produkt bestimmter Lagenverhältnisse zwischen Sonne, Auge und fallenden Wassertropfen, diese als die Erscheinung der Bewegung kleinster Teilchen erkannt worden war. In alledem ist nun zweifellos ein gewisses Maß Wahrheit enthalten; diese Wahrheit ist aber in einer Weise formuliert worden, welche zu großen Mißverständnissen Veranlassung geben kann und tatsächlich gegeben hat. Es liegt nämlich, wie mir scheint, die Sache folgendermaßen: An und für sich sind die bewußte „Erscheinung“ und das außerbewußte „Wesen“ zwei gleichwertige, nur in irgendwelcher Weise als Bedingtes und Bedingung miteinander zusammenhängende

Realitäten; nun kommt es aber oft vor, daß wir eine Vorstellung von der Erscheinung haben, welche wir fälschlich für eine Vorstellung vom Wesen halten, wie etwa die Vorstellung des Regenbogens für diejenige eines am Himmel befindlichen stofflichen Dinges, oder die Vorstellung der Wärme für diejenige einer besonderen Qualität, welche in den warmen Dingen selbst gegenwärtig ist. Werden wir dann später eines Besseren belehrt, so verliert allerdings unsere Vorstellung den ihr früher beigelegten Erkenntniswert: nicht aber weil sie keinem Realen, sondern weil sie nicht demjenigen Realen entspricht, auf welches wir sie vorher bezogen hatten. Der Regenbogen, so wie wir ihn früher wahrgenommen haben und jetzt vorstellen, hat sicher nicht als außerbewußtes Ding, aber er hat ebenso sicher doch als Bewußtseinsinhalt eine reale Existenz geführt, und als solcher gehört er mit durchaus gleichem Rechte zur Gesamtheit des Weltgeschehens wie etwa die Lichtstrahlen draußen. — Es kommt im Grunde nur darauf an, deutlich einzusehen, daß der Begriff der Erscheinung selbst ein durchaus relativer Begriff ist; daß also etwas Erscheinung heißt nicht mit Rücksicht auf dasjenige, was es an und für sich ist, sondern mit Rücksicht auf seine Beziehungen zu einem anderen, infolge deren es als Zeichen für dieses andere gedeutet werden kann. Was aber in bezug auf ein anderes „bloße Erscheinung“ ist, ist zugleich auch etwas „an sich“, hat auch sein eigenes „Wesen“; und dieses Wesen kann ebenso interessant sein wie dasjenige, auf welches wir es als dessen Erscheinung beziehen¹⁾. Wird also von irgendwelcher der Erfahrung entnommenen Vorstellung nachgewiesen,

¹⁾ Als ein Beispiel der Mißverständnisse, zu welchen die Verkennung der oben dargestellten Sachlage führt, mag etwa die mehrfach (u. a. von Rehmke, Wechselwirkung oder Parallelismus, Halle 1902) aufgestellte Behauptung erwähnt werden, daß Erscheinungen nicht wirken können. An dieser Behauptung ist selbstverständlich so viel richtig, daß die Erscheinungen, durch welche sich zwei außerbewußte kausal zusammenhängende Vorgänge ins Bewußtsein abspiegeln, unter sich nicht in kausaler Beziehung stehen; damit ist aber keineswegs ausgeschlossen, daß diese Erscheinungen, als Realitäten im Bewußtsein, in mannigfacher Weise wirksam sein können. Also: die Wahrnehmung der Wärme verursacht gewiß nicht die Wahrnehmung des hohen Thermometerstandes: es steht aber nichts im Wege, daß jede dieser Wahrnehmungen, direkt oder indirekt, Erinnerungen, Gefühle, Wünsche, Handlungen in beliebiger Anzahl hervorruft. — Ein anderes Beispiel der nämlichen Verwirrung werden wir später bei der Kritik des Materialismus, welcher wenigstens in einer seiner Formen fast ganz auf derselben beruht, kennen lernen (17).

daß sie nicht den Gegenstand selbst, auf welchen wir sie bis dahin bezogen hatten, sondern bloß die zugehörige Erscheinung abbildet, und daß sie demnach von jenem Gegenstande selbst nur eine relative, nicht aber eine absolute Erkenntnis gewährt, so ist damit nur gesagt, daß die betreffende Erfahrung sich zu jenem Gegenstande nicht wie wir früher glaubten als gleich zu gleich, sondern als Bedingtes zur Bedingung verhält: das Bedingte ist aber nicht weniger da als die Bedingung, und was relative Erkenntnis der Bedingung ist, ist gleichzeitig absolute Erkenntnis des Bedingten. Sagt man beispielsweise, daß die Sinne bloß relative Erkenntnis bieten, so ist dies durchaus richtig, wenn ausschließlich an Erkenntnis der Außenwelt gedacht wird; unsere Erkenntnis in bezug auf die Empfindungswelt selbst aber verliert damit nicht ihren absoluten Charakter. Und sollte es Gründe geben, mit Kant auch die räumliche und zeitliche Ordnung der Wahrnehmungsgegenstände als relative Erkenntniselemente aufzufassen, so wären damit gewiß Raum und Zeit nicht aus der Welt geschafft; vielmehr müßten sie nach wie vor als Inhalte derselben anerkannt werden, nur als solche, welche sich als Folgen zu einer anderen, raum- und zeitlosen Wirklichkeit verhielten. Die Relativität der Erfahrungserkenntnis kann also niemals bedeuten, daß dieselbe keinen, sondern stets nur, daß sie einen anderen Gegenstand hat, als bis dahin geglaubt wurde; und wenn es gelingt, zur absoluten Erkenntnis jenes Gegenstandes vorzudringen, also das „Wesen hinter der Erscheinung“ aufzufinden, so ist damit nicht einfach eine falsche durch eine richtige Erkenntnis ersetzt, sondern vielmehr zur Erkenntnis eines Gegenstandes diejenige eines anderen Gegenstandes hinzugefügt worden.

Man wird schließlich, nach demjenigen was im vorigen Paragraphen über die Grade der Relativität des Erkennens bemerkt wurde, wohl auch einsehen, warum in der vorausgeschickten Begriffsbestimmung der Metaphysik nicht von einer vollständigen und absoluten, sondern nur von einer möglichst vollständigen und möglichst wenig relativen Welterkenntnis gesprochen wurde. Allerdings haben zahlreiche Metaphysiker geglaubt, jenes höchste Ideal aller Wissenschaft erreicht, also einen Begriffskomplex aufgestellt zu haben, welchem sich alles Wirkliche ohne Ausnahme, so wie es an und für sich ist, unterordnen ließe; die Möglichkeit,

es so weit zu bringen, ist dann aber auch stets wieder, zum Teil a posteriori wegen des Fehlschlagens aller Versuche, ein solches System als für alle normal beanlagten Menschen evident zu erweisen, zum anderen Teil a priori aus allgemeinen erkenntnistheoretischen Gründen, geleugnet oder bezweifelt worden; und nicht selten hat man geglaubt, damit die Möglichkeit der Metaphysik überhaupt in Zweifel gestellt oder widerlegt zu haben. Diese Folgerung ist aber unrichtig, und wir haben demnach keine zwingende Veranlassung, auf jene Fragen hier näher einzugehen. Auch wenn in der Tat die Erreichung einer abschließend vollständigen und absoluten Welterkenntnis als unwahrscheinlich oder selbst unmöglich bezeichnet werden müßte, so liegt doch jedenfalls, wie die Geschichte aller Wissenschaft beweist, eine Annäherung an dieselbe, also eine fortschreitende Erweiterung und Vertiefung des gegebenen Wissens, innerhalb der Grenzen menschlichen Könnens. Lehrt nun aber des weiteren die Erfahrung, daß fast jede solche Erweiterung und Vertiefung des Wissens durch eine Vermehrung des verfügbaren oder in Betracht gezogenen Tatsachenmaterials vorbereitet und ermöglicht wurde, so darf die Hoffnung, daß auch die letzten Resultate der Naturwissenschaft durch Herbeiziehung des psychologischen und erkenntnistheoretischen Tatsachenmaterials noch einer Erweiterung und Vertiefung sich fähig erweisen werden, sicher nicht von vornherein als unbegründet zurückgewiesen werden. Die Metaphysik kann also ruhig die Möglichkeit offen lassen, daß die letzten von ihr nachzuweisenden Gründe nicht anders als durch Relationen bestimmbar —, sowie auch die andere, daß dieselben auch selbst wieder Folgen, nur nicht als solche erkannte oder selbst erkennbare Folgen eines anderen sein mögen; sie kann sich damit begnügen zu wissen, daß, je tiefer sie gräbt, um so mehr sie sich auch einer vollständigen Erkenntnis aller, der entfernteren sowie der näheren Gründe des Gegebenen annähert. Ob dieser Arbeit irgendwo eine absolute Grenze gesteckt ist, das zu entscheiden kann sie ohne Nachteil der Zukunft überlassen.

Auf jeden Fall aber darf die Grenzlinie zwischen der Metaphysik und den besonderen Wissenschaften nicht so gezogen werden, daß sie mit derjenigen zwischen absoluter und relativer Erkenntnis zusammenfiele. Absolute Erkenntnis (der unmittelbar gegebenen Bewußtseinsinhalte) bietet ja auch die Psychologie (2);

während umgekehrt viele metaphysische Systeme die tiefsten Gründe der Dinge nur durch ihre Beziehungen zur erfahrbaren Welt, also relativ, beschreiben zu können glauben. Des weiteren ist die absolute oder relative Natur unserer Erkenntnisse häufig ein Gegenstand des Zweifels und des Streites; es wäre bedenklich, wenn wir für die Abgrenzung der den einzelnen Wissenschaften zuzuerteilenden Aufgaben auf ein so unsicheres Kriterium angewiesen wären. — Ebensowenig kann ich eine andere, nahe verwandte Grenzbestimmung als zweckmäßig anerkennen. Man begegnet nicht selten der Ansicht, daß die besonderen Wissenschaften es nur mit der gesetzmäßigen Ordnung des Gegebenen zu tun haben¹⁾, oder allenfalls dasselbe bloß insofern durch Nichtgegebenes ergänzen, als für die Herstellung jener gesetzmäßigen Ordnung nötig ist²⁾; wogegen dann der Metaphysik die Aufgabe zufalle, die verborgenen Gründe des Gegebenen zu ermitteln. Nun haben wir aber im vorhergehenden gesehen, daß auch die Naturwissenschaft vielfach ihre Arbeit auf die Erforschung verborgener Gründe richtet; während sich dennoch kaum behaupten läßt, daß sie die betreffenden Theorien (etwa diejenigen über das Wesen des Lichtes, der Gravitation usw.) für die Feststellung gesetzlicher Beziehungen zwischen den gegebenen Erscheinungen brauchen sollte. Man wird aber sicher nicht daran denken, jene Theorien und die darauf bezüglichen Untersuchungen für die Metaphysik annectieren zu wollen. Überhaupt ist zu bedenken, daß die Frage der Grenzbestimmung einzelner Wissenschaften vorwiegend eine technische Frage ist, daß also jeder derselben dasjenige zur Untersuchung überwiesen werden soll, was sie mit ihren Mitteln am besten untersuchen kann. Wenn dem aber so ist, wird jede Aufgabe, für deren Lösung physische bzw. psychische Daten wesentlich ausreichen, der Naturwissenschaft bzw. der Psychologie zu überlassen sein; was der historisch gewordenen Sachlage durchgängig entspricht. Dagegen müssen andere Fragen, zu deren Beantwortung sowohl physische wie psychische Daten erfordert sind, gemischten Wissenschaften überwiesen werden; und von diesen hat man von jeher diejenige, welche der Gesamtheit der vorliegenden physischen und psychischen Daten gerecht zu werden versucht, als Metaphysik bezeichnet.

¹⁾ Bruining in „De Gids“ 1905, 12, S. 1—5.

²⁾ Volkelt, Die Quellen der menschlichen Gewißheit, München 1906, S. 98—99.

4. Die Methode der Metaphysik. Die Methode der Metaphysik ist die nämliche, welche in dem erklärenden Teile aller Realwissenschaften üblich ist: sie umfaßt also erstens die Kenntnisnahme von den gegebenen Tatsachen, zweitens die Auffindung der darin enthaltenen, auf verborgene Bedingungen derselben zurückweisenden und wenigstens eine relative Bestimmung dieser Bedingungen ermöglichenden Rätsel oder Probleme, drittens den Versuch, durch Hypothesenbildung und gewissenhafte Verifikation der Hypothesen, von diesen Bedingungen eine weniger relative bzw. absolute Erkenntnis zu gewinnen. Doch ist zu jedem dieser Punkte, speziell in bezug auf die Metaphysik, noch einiges zu bemerken.

Was erstens das metaphysische Tatsachenmaterial betrifft, so stößt man bei Laien nicht selten auf die Meinung, daß die Metaphysik bei ihren Untersuchungen der Tatsachen überhaupt nicht bedürfe, daß sie also keine Tatsachen-, sondern eine „reine Begriffswissenschaft“ sei. Diese Meinung findet ihre Erklärung in dem Umstande, daß man tatsächlich den Metaphysiker nicht im Laboratorium oder in der Natur, sondern nur im Studierzimmer an der Arbeit sieht: das liegt jedoch nicht daran, daß keine, sondern vielmehr daran, daß alle irgendwie verfügbaren Tatsachen bei der Grundlegung und Prüfung seiner Hypothesen in Betracht gezogen werden müssen. Indem nämlich die besonderen Wissenschaften die Gesamtheit jener Tatsachen unter sich verteilt haben, und indem jede derselben ihren Teil mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln durchforscht und den Forderungen des Denkens anzupassen versucht hat, ist es offenbar für die Metaphysik ebenso unnötig wie unmöglich, diese ganze Beobachtungs- und Gedankenarbeit noch einmal für sich zu wiederholen; vielmehr darf sie getrost die allgemeinen Resultate der besonderen Wissenschaften auf Treu und Glauben von denselben herübernehmen und als letzte Grundlage für ihre eigenen Untersuchungen verwenden. Allerdings hat sie die bindende Verpflichtung, sich mit dem Inhalte, den Beweis- und Forschungsmethoden der besonderen Wissenschaften so weit vertraut zu machen, daß sie nicht nur den Sinn jener allgemeinen Resultate klar zu verstehen, sondern auch über das Maß der denselben zukommenden Gewißheit oder Wahrscheinlichkeit sich ein eigenes Urteil zu bilden vermag; dagegen kann es

nur Verwirrung stiften, wenn sie, wie es mitunter dem Darwinismus gegenüber geschehen ist, sich in spezielle naturwissenschaftliche Untersuchungen einzumischen, und die Ergebnisse derselben im einzelnen zu bekritteln unternimmt. Vielmehr hat sie sich ebenso sehr vor blinder Selbstüberhebung wie vor blindem Autoritätsglauben zu hüten, und sich klar zu vergegenwärtigen, daß, was die berufensten Forscher in einer bestimmten Wissenschaft als richtig erkannt haben, mehr Anspruch darauf hat, als die höchste innerhalb dieser Wissenschaft erreichbare Wahrheit zu gelten, als was sie selbst, ohne genaue Kenntnis der einschlägigen und verwandter Tatsachen, an die Stelle desselben zu setzen geneigt wäre. Wenn sie hierbei auch im einzelnen bisweilen irreführt werden sollte, so ist doch im großen und ganzen nur auf diesem Wege für sie Aussicht vorhanden, eine wirklich zuverlässige und von individuellen Einseitigkeiten und Voreingenommenheiten unabhängige Grundlage für ihre Schlußfolgerungen zu gewinnen.

Über den zweiten Punkt ist wenig zu sagen. Auf die nämliche Weise, wie jede spezielle und wie die allgemeine Naturwissenschaft sich aus dem ihr vorliegenden speziell- oder allgemein-naturwissenschaftlichen Tatsachenmaterial dasjenige besonders merkt, welches so wie es sich darbietet unbegreiflich ist, und also einer Erklärung bedarf, hat auch die Metaphysik aus ihrem noch mehr umfassenden Materiale die Probleme hervorzusuchen, also zu fragen, ob und welche neue Unbegreiflichkeiten und Erklärungsbedürfnisse sich ergeben, wenn neben den naturwissenschaftlichen auch die psychologischen und erkenntnistheoretischen Daten mit in Betracht gezogen werden. Und dabei wird sie, genau so wie jene auf ein engeres Gebiet sich beschränkenden Wissenschaften, oft genug in die Lage kommen, für das Gegebene nicht gegebene Bedingungen voraussetzen zu müssen, ohne jedoch sogleich imstande zu sein, die eigene Natur dieser Bedingungen genauer zu bestimmen. Also: die Physik stellt etwa fest, daß die Bewegungen irdischer und himmlischer Körper sich, was Richtung und Geschwindigkeit betrifft, von der Lage und der Entfernung aller anderen Körper nach dem Gravitationsgesetze abhängig erweisen; diese Abhängigkeit ist an und für sich unbegreiflich und fordert also einen Grund, welcher, solange sein

eigenes Wesen unbekannt ist, vorläufig als „Schwerkraft“ bezeichnet, und wenigstens relativ, in bezug auf seine gegebenen Folgen, möglichst genau zu bestimmen versucht wird. In durchaus analoger Weise steht nun die Metaphysik etwa der physiologisch-psychologischen Tatsache von der engen Beziehung zwischen Gehirnerscheinungen und Bewußtseinsprozessen gegenüber. Diese Tatsache ist aus demjenigen, was wir aus der Physiologie von den Gesetzen des einen, aus der Psychologie von denjenigen des anderen Gebietes wissen, nicht zu erklären; sie kann aber ebensowenig ohne Erklärung einfach hingenommen werden, da das regelmäßige Koinzidieren der Erscheinungen zweier verschiedener Gebiete ohne einen dasselbe bedingenden Grund als ein durchaus unwahrscheinlicher Spezialfall aus unendlich vielen Möglichkeiten zu betrachten wäre (S. 6). Wir müssen demnach hier in der nämlichen Weise und aus den nämlichen Gründen wie dort schließen, daß die von der Physiologie einerseits, von der Psychologie andererseits gebotene Erkenntnis des vorliegenden Tatbestandes diesen Tatbestand nicht erschöpft, daß es also noch ein Weiteres gibt, welches wir allerdings zunächst nur relativ, als die unbekannte Bedingung jener gegebenen Beziehung, also als etwas, welches, wenn es bekannt wäre, jene Beziehung verständlich machen würde, zu bestimmen vermögen. Genau so wie in diesem Beispiel verhält es sich aber auch mit der Auffindung und Bestimmung aller anderen metaphysischen Probleme.

An dritter und letzter Stelle kommt dann die auf Auflösung der Relationen und Entdeckung des eigenen Wesens der verborgenen Bedingungen des Gegebenen gerichtete Hypothesenbildung in Betracht. Allgemeine Regeln für dieselbe lassen sich hier so wenig wie für irgendein anderes Gebiet geben: in der Hypothesenbildung betätigt sich eben, in der Metaphysik wie überall sonst, die geniale, mit glücklichem Griffe neue Kombinationen erfassende Intuition. Dagegen gelten für die Verifikation der Hypothesen hier die nämlichen Regeln wie in allen anderen Wissenschaften, und werden dieselben auch tatsächlich allgemein, wenngleich selbstverständlich je nach der Eigenart des Forschers mit größerer oder geringerer Strenge, anerkannt und befolgt. Es schien nötig, dies ausdrücklich zu betonen, weil man nicht selten geglaubt hat, die Systeme der Metaphysik als etwas durchaus anderes wie die Hypothesen der besonderen Wissen-

schaften, also als anderen Bedürfnissen entsprungen, auf andere Ziele gerichtet, mit einem anderen Maßstabe zu messen wie diese, hinstellen zu müssen; wie das z. B. in dem berühmten, allerdings aus den Zeitverhältnissen erklärlichen Ausspruch Langes geschehen ist, der Metaphysik sei, im Gegensatz zu den „positiven“ Wissenschaften, vielmehr der Charakter einer auf die Befriedigung gewisser Gemütsbedürfnisse ausgehenden, und demnach nur der ästhetischen und ethischen Beurteilung unterliegenden „Begriffsdichtung“ beizulegen. Diese Meinung ist aber auf das bestimmteste zurückzuweisen. Die Metaphysik ist nicht nur, man mag übrigens über ihre bisherigen Erfolge urteilen wie man will, der Absicht nach stets Wissenschaft gewesen, und hat demnach ein historisches Recht darauf, mit dem Maßstabe der Wissenschaft gemessen zu werden; sondern sie hat auch, wie oben nachgewiesen wurde, als Wissenschaft eine Aufgabe zu erfüllen, welche die sonstigen Wissenschaften in keiner Weise zu erfüllen imstande sind. Wenn man aber im Ernste geglaubt hat, die metaphysischen Systeme dem Begriffe der Dichtung statt demjenigen der Wissenschaft unterordnen zu müssen, so beruht das wohl hauptsächlich auf einer zu engen Fassung des letzteren Begriffs. Wird der Wissenschaft bloß die Aufgabe zuerteilt, gegebene Tatsachen zu sammeln und in empirische Gesetze zusammenzufassen, dann allerdings ist die Metaphysik nicht Wissenschaft; aber dann dürfen auch die allgemeinsten und wichtigsten Theorien der Naturforschung nicht mehr Wissenschaft heißen. Zur Wissenschaft gehört aber, außer der Ordnung des Gegebenen, auch die Ergänzung und Verarbeitung dieses Gegebenen durch Erklärungshypothesen, welche zwar, ähnlich wie die Erzeugnisse der Dichtung, aus der Phantasie entspringen, welche sich aber von jenen sowohl durch das Ziel, welches sie verfolgen, als durch den Maßstab, nach welchem sie dementsprechend beurteilt sein wollen, prinzipiell unterscheiden. Die Dichtung geht auf Schönheit, die Wissenschaft auf Wahrheit aus; jene beurteilt die Produkte ihrer Phantasie nach der Gemütswirkung, welche sie hervorbringen, diese nach ihrer Leistungsfähigkeit zur Erklärung des Gegebenen; letzteres tut aber sowohl die Metaphysik wie die Naturwissenschaft. Die metaphysischen Systeme sind Erklärungshypothesen in genau demjenigen Sinne, in welchem auch die Atom- und Molekulartheorie, die

Ätherhypothese, die mechanische Wärmetheorie Erklärungs-hypothesen sind: also zwar nicht direkt aus dem Gegebenen abstrahierte, aber doch mit Rücksicht auf das Gegebene erdachte Begriffskomplexe, deren Erkenntniswert eben auf ihrer Fähigkeit, das Gegebene begreiflich zu machen, beruht. Nun mag man meinetwegen sagen, daß die meisten metaphysischen Hypothesen übereilte, mangelhaft begründete, kurz, verfehlte Hypothesen sind: solche gibt es aber auch in den anderen Wissenschaften, ohne daß man sie deshalb Dichtungen genannt hätte. Schlechte Wissenschaft ist eben schlechte Wissenschaft und nicht Dichtung; man soll sie nicht umtaufen, sondern sie zu verbessern versuchen. Allerdings wird bisweilen behauptet, solche Verbesserungsversuche seien notwendig aussichtslos; die Hypothesen der Metaphysik seien nämlich prinzipiell der Verifikation unzugänglich, und es lasse sich demnach auf diesem Gebiete nichts beweisen oder wahrscheinlich machen. Aber auch dieser Behauptung liegen Mißverständnisse zugrunde. Die direkte Verifikation metaphysischer Hypothesen, also der tatsächliche Nachweis der von denselben vorausgesetzten Gegenstände in der Erfahrungswelt, ist allerdings ausgeschlossen; in diesem Sinne sind aber auch die letzten naturwissenschaftlichen Hypothesen unverifizierbar: ebensowenig wie eine platonische Idee oder eine Leibnizsche Monade lassen sich Atome und Moleküle, der Äther oder die Wärmebewegung in der sinnlichen Wahrnehmung vorzeigen. Nun gibt es aber neben dieser direkten eine indirekte Verifikation, welche darin besteht, daß die aus der Hypothese abgeleiteten Folgerungen mit der Erfahrung verglichen und übereinstimmend befunden werden; auf dieser indirekten Verifikation beruht das Zutrauen, welches wir den genannten physikalischen Hypothesen entgegenbringen; dieselbe ist aber auch von jeher zur Prüfung metaphysischer Hypothesen verwendet worden. In der Tat läuft jede abweisende Kritik eines metaphysischen Systems, indem sie die Unzulänglichkeit desselben gegenüber den Tatsachen der Erfahrung und den Forderungen des Denkens nachzuweisen versucht, auf eine solche indirekte Verifikation mit negativem Ergebnis hinaus; es müßte aber sonderbar zugehen, wenn auf einem Gebiete, wo zahlreiche Verifikationen mit negativem Ergebnis vorliegen, solche mit positivem Ergebnis prinzipiell ausgeschlossen sein sollten.

Schließlich könnte man noch fragen, wie es denn eigentlich kommt, daß die Metaphysik, trotz der fortgesetzten Bemühungen vieler Jahrhunderte, so wenig gesicherte, allgemein anerkannte Resultate aufzuweisen hat. Auf diese Frage wäre verschiedenes zu erwidern. Erstens ist doch vielleicht der Fortschritt in der Metaphysik nicht so ganz unbedeutend, als es dem Draußenstehenden, welcher sein Urteil nur durch die immer wieder zurückkehrenden Parteinamen bestimmen läßt, scheinen möchte: denn diese Parteinamen bezeichnen keineswegs inhaltlich sich gleichbleibende Gedankensysteme, sondern umfassende Gruppen solcher, innerhalb deren einschneidende Differenzen und weite Entwicklungen möglich sind; wie denn beispielsweise der Dualismus unserer Zeit etwas ganz anderes ist als derjenige Descartes', und der heutige Monismus etwas ganz anderes als der spinozistische. Daß aber die metaphysischen Theorien sich immer wieder jenen althergebrachten Gruppen einordnen lassen, erklärt sich sehr einfach aus dem Umstande, daß wir nun einmal für das Material zu unseren gesamten begrifflichen Konstruktionen auf die gegebene physische oder psychische Erfahrung angewiesen sind; demzufolge jede Welttheorie als letzte Erklärungsgründe entweder nur Stoffliches, oder nur Geistiges, oder beides nebeneinander, oder ein „unbekanntes Drittes“ außerhalb derselben wird verwenden müssen, womit eben jene althergebrachten Gruppen des Materialismus, des Spiritualismus, des Dualismus und des parallelistischen Monismus gegeben sind. Zweitens ist es auch nur teilweise richtig, wenn man glaubt, daß die genannten Theorien sich fortdauernd mit gleicher Ausschließlichkeit und Unversöhnlichkeit gegenüberstehen: vielmehr findet man bei genauerem Zusehen, daß die innerhalb jeder derselben unter dem Einflusse des fortschreitenden Wissens sich vollziehende Entwicklung die streitigen Ansichten einander stets näher bringt, demzufolge denn die vielgescholtene Kreisbewegung in der Geschichte der Metaphysik doch eher der Bewegung in einer archimedischen Spirale vergleichbar ist, welche zwar abwechselnd nach verschiedenen Richtungen, jedoch in stets geringerem Maße, vom festen Mittelpunkte sich entfernt, und in welcher schließlich die Gegensätze bis zur Unmerklichkeit verschwinden. — Wenn nun aber trotz alledem die Tatsache bestehen bleibt, daß der Fortschritt in der Meta-

physik merklich langsamer als in den meisten anderen Wissenschaften stattfindet, so findet diese Tatsache ihre Erklärung in dem oben besprochenen Umstande, daß das Material, welches die Metaphysik zu verarbeiten hat, sich aus den Ergebnissen sämtlicher besonderer Wissenschaften zusammensetzt; und zwar muß dieser Umstand aus doppeltem Grunde hemmend auf den Fortschritt innerhalb der Metaphysik einwirken. Einmal ist nämlich zu bedenken, daß die Auffindung befriedigender Hypothesen auf irgendwelchem Gebiete um so schwieriger gelingt, je umfangreicher das Gebiet der Tatsachen ist, von welchen dieselben Rechenschaft zu geben haben. Dementsprechend finden wir auch, daß es innerhalb jeder Wissenschaft eben die allgemeinsten Fragen sind, deren Lösung am meisten der Unsicherheit und dem Streite ausgesetzt ist: die Fragen der Metaphysik sind aber ihrer Natur nach die allgemeinsten von allen. Sodann ist in Erwägung zu ziehen, daß, so wie hier der Überfluß, in anderer Weise auch die Mangelhaftigkeit der von den besonderen Wissenschaften gebotenen Daten den Fortschritt der Metaphysik aufhalten kann. Die Metaphysik ist eben in ihrer Entwicklung überall an die Entwicklung jener besonderen Wissenschaften gebunden; möglicherweise muß sie aber Jahrhunderte warten, ehe diese die für die Prüfung einer ihrer Hypothesen erfordernten Tatsachen zusammengetragen haben. So hat es sich mit der Hypothese von der subjektiven Natur der sinnlichen Wahrnehmungsqualitäten verhalten, und so wird es sich voraussichtlich mit der Hypothese von der Allbeseelung verhalten. Es ist demnach nicht zu verwundern, sondern vielmehr selbstverständlich, daß die Metaphysik stets in ihrer Entwicklung um eine beträchtliche Strecke hinter den übrigen Wissenschaften zurückgeblieben ist.

Wie dem aber auch sei, es scheint mir sicher, daß eine Metaphysik in dem hier bezeichneten Sinn, so mangelhaft sie zurzeit noch gegeben sein mag, jedenfalls aufgegeben ist. Sie bildet gleichsam den Schlußstein im Gebäude der empirischen Wissenschaft; und man wird sie, dem Wechsel der philosophischen Zeitströmungen zum Trotz, gelten lassen müssen, so lange und in solchem Maße, als man eben Naturwissenschaft und Psychologie gelten läßt. So wie das Daseinsrecht dieser beiden, ist demnach auch das Daseinsrecht der Metaphysik von dem Streit über Wesen

und Wert der Erkenntnis gewissermaßen unabhängig. Auch wer in der Wissenschaft positivistisch nur eine einfachste Beschreibung, oder neukritizistisch nur eine gewissen Normen angepaßte Bearbeitung des Gegebenen erblickt, hat nicht den mindesten Grund, derselben Halt zu gebieten, sobald Probleme auftauchen, welche nicht mehr auf Beziehungen zwischen physischen oder zwischen psychischen Daten, sondern auf solchen zwischen physischen und psychischen Daten beruhen. Wer aber (meiner Überzeugung nach mit Recht) daran festhält, durch Naturwissenschaft und Psychologie über eine vom Denken unabhängige Wirklichkeit Aufschluß zu gewinnen, der muß konsequenterweise auch den Ergebnissen der metaphysischen Untersuchung den gleichen Wahrheitscharakter zuerkennen.

5. Plan und Einteilung des Buches. Jeder Mensch hat seine Metaphysik: nämlich mehr oder weniger bestimmte Vorstellungen über die letzten für sein Denken erreichbaren Gründe der gegebenen Welt; die meisten Menschen von irgend höherer Bildung durchlaufen sogar während ihres Lebens mehrere metaphysische Standpunkte. Welche diese Standpunkte sind und in welcher Reihenfolge sie auftreten, wird natürlich zum Teil durch zufällige individuelle Umstände bestimmt; dessenungeachtet läßt sich aber (wenigstens für unsere Zeit) ein typischer Entwicklungsgang feststellen, welchem sich weitaus die meisten tatsächlich gegebenen Fälle eines metaphysischen Standpunktwechsels einordnen lassen, während Übergänge in umgekehrter Richtung nur äußerst selten, und dann vielfach unter dem Einflusse nichtwissenschaftlicher Motive, vorkommen. Daß beispielsweise ein Monist zum Dualisten, oder ein Kantianer zum Materialisten wird, ist allerhöchste Ausnahme; dagegen haben wohl die meisten von uns wenigstens zum Teil einen Weg zurückgelegt, dessen Richtung sich im großen und ganzen durch folgende Etappen bestimmen läßt. Ausgangspunkt für nahezu alle ist der naive dualistisch gefärbte Realismus, bei welchem, unter dem vereinigten Einfluß der Tradition und des Kirchenglaubens, auch die Mehrzahl der Ungebildeten und manche Gebildete zeitlebens beharren, während einige versuchen, denselben durch Studium oder eigenes Nachdenken zum Range eines mehr oder weniger wissenschaftlich ausgebildeten Realismus und Dua-

lismus zu erheben. Viele andere jedoch, besonders diejenigen, welche in einer oder der anderen Weise mit den Naturwissenschaften Fühlung gewonnen haben, gelangen zur Erkenntnis von Problemen, welche von jenen Standpunkten aus keine Lösung finden zu können scheinen; die meisten von diesen siedeln zum Materialismus über. Dann kommt vielleicht eine Zeit, wo sie, etwa durch Langes Geschichte des Materialismus, mit den Hauptergebnissen erkenntnistheoretischer Forschung bekannt werden; damit ist aber der Materialismus untergraben worden, und es treten Parallelismus, Agnostizismus, Positivismus, vielleicht selbst Solipsismus oder vollständige Skepsis an die Stelle desselben. Von hier aus oder auch vom vorhergehenden Standpunkte gelingt es dann endlich noch einigen, welche etwa die Schriften Fechners oder Kants studiert haben, zum psychischen Monismus oder zum Kritizismus, vielleicht auch zu einer Verbindung dieser beiden, vorzudringen. — Ich glaube nun, daß dieser allgemeinste, wenn auch meistens irgendwo halbwegs unterbrochene Entwicklungsgang auch insofern der normale ist, als jede der genannten Weltanschauungen sich durch die Hinzunahme neuer, bisher vernachlässigter Daten vernünftigerweise aus der vorhergehenden entwickeln muß. Darum schien es mir angezeigt, denselben auch der in diesem Buche versuchten Darstellung der Hauptergebnisse metaphysischer Forschung zugrunde zu legen. Ich beabsichtige demnach, die genannten Weltanschauungen der Reihe nach einer genaueren Erörterung zu unterziehen, und in bezug auf jede derselben die Frage aufzuwerfen, welche neu in Angriff genommene Tatsachen zur Annahme derselben führen, und welche weitere Tatsachen wieder über dieselbe hinausführen müssen; sollte ich mein Ziel erreichen, so müßte es mir gelingen, nicht nur dem Leser jene verschiedenen Stadien in der Entwicklung des metaphysischen Denkens äußerlich verständlich zu machen, sondern ihm auch in bezug auf jedes derselben, sofern er sich in den jeweilig in Betracht gezogenen Tatsachenkomplex mit Ausschluß alles anderen vollständig hineinzuversetzen vermag, die Evidenz, welche es für seine Angehörigen besitzt, für einen Augenblick selbst miterleben zu lassen. Allerdings ist zuzugeben, daß im Leben der metaphysische Standpunkt nicht immer der Erkenntnisphase entspricht, indem viele auf einem weniger vorgeschrittenen Standpunkte beharren, obgleich

ihnen die Tatsachen, welche über denselben hinausführen müßten, zu Gebote stehen: es wirken eben im Leben, außer den verfügbaren Tatsachen, noch viele andere Einflüsse, wie Tradition, Gemütsbedürfnisse u. dgl., auf die metaphysischen Überzeugungen des Einzelnen ein. Trotzdem bleibt es aber wahr, daß jeder metaphysische Standpunkt nur auf eine bestimmte Erkenntnisphase wirklich paßt; demzufolge derselbe auch hauptsächlich unter denjenigen, welche eben diese Phase erreicht haben, vertreten ist, während die anderen, welche trotz weiterführenden Wissens bei jenem Standpunkte verharren, diesem weiterführenden Wissen gegenüber gewissermaßen eine defensive Stellung einnehmen, also seine Bedeutung eher herabzusetzen als zu verteidigen versuchen, eine Erweiterung oder Bestätigung desselben nicht freudig begrüßen, sondern einer übermäßig vorsichtigen Kritik unterziehen, überhaupt möglichst wenig an dasselbe denken, kurz durch ihr ganzes Benehmen erkennen lassen, daß dieses Wissen einem anderen Gebiete angehört als demjenigen, auf welchem sie sich heimisch fühlen. Es kann daher die warme und ungeheuchelte Teilnahme, welche die Anhänger einer metaphysischen Richtung neuen Tatsachen aus allen Gebieten entgegenbringen, geradezu als ein selten versagendes Kriterium für die rein wissenschaftliche Bedeutung dieser Richtung verwendet werden.

I. Der naive Realismus und Dualismus.

6. Die reinen Daten. Damit wir für die vorgenommene Untersuchung einen festen Ausgangspunkt gewinnen, ist vor allem nötig uns darauf zu besinnen, welche denn die reinen Daten seien, über welche wir, als letztes Material für den Aufbau aller und jeder Wissenschaft, ursprünglich verfügen. Man wird zunächst geneigt sein, als solche Daten alle Erfahrungen zu bezeichnen, welche wir einerseits in bezug auf unseren eigenen Bewußtseinsinhalt, andererseits in bezug auf die uns umgebende Natur, machen können, und diese Antwort ist auch im großen und ganzen richtig; nur ist dieselbe sofort dahin zu verdeutlichen, daß auch jene Außenweltserfahrungen uns schließlich nur als Bewußtseinserfahrungen, und nicht etwa neben den Bewußtseinserfahrungen, gegeben sind. Das heißt also: wir haben Erfahrungen „in bezug auf“ die Außenwelt nicht in dem Sinne, daß wir uns in denselben der Existenz eines Außerbewußten unmittelbar versichern könnten; sondern vielmehr so, daß unter den uns gegebenen Bewußtseinsinhalten einige vorkommen, welche kraft ihrer besonderen Natur uns nötigen, eine sie bedingende außerbewußte Wirklichkeit vorauszusetzen. Daß es sich wirklich so verhält, daß also die reinen Daten in letzter Instanz samt und sonders Bewußtseinsinhalte sind, ergibt sich aus einer einfachen Zergliederung des Inhaltes jeder beliebigen Außenweltserfahrung: überall setzt sich dieser Inhalt aus elementären Empfindungen zusammen, welche wir eben innerhalb unseres Bewußtseins, als etwas Bewußtes, vorfinden. Wir können von einem Baum oder einem Haus nur dadurch etwas erfahren, daß wir dieselben sehen oder tasten oder durch andere von denselben hören; ebenso von dem Innenleben eines Mitmenschen nur dadurch, daß wir selbst ein ähnliches Innenleben führen, und dieses auf Grund ähnlicher gesehener oder gehörter Äußerungen in den anderen hineinverlegen: dieses Sehen, Tasten, Hören, Innenleben sind uns aber

samt und besonders als Erscheinungen im eigenen Bewußtsein gegeben. Auch könnte es sich schwerlich anders verhalten: es versteht sich ja von selbst, daß ein Außerbewußtes nur insofern, als es sich dem Bewußtsein in irgendwelcher Weise bemerklich macht, also irgendwelche direkte oder indirekte Wirkungen im Bewußtsein hervorbringt, der bewußten Erkenntnis zugänglich ist; während wir, wenn es in allen seinen kausalen Beziehungen außer Berührung mit unserem Bewußtsein verbliebe, in keiner Weise auch nur sein Dasein vermuten, geschweige denn etwas von seinen Eigenschaften erkennen könnten. Das Außerbewußte ist demnach niemals unmittelbar gegeben, sondern überall und immer erschlossen; glauben wir es durch unmittelbare Wahrnehmung zu erkennen, so erkennen wir unmittelbar doch nur Bewußtseinsinhalte, welche wir dann nachträglich als Zeichen für ein denselben mehr oder weniger vollständig entsprechendes, jedenfalls aber nicht unmittelbar gegebenes Außerbewußtes auffassen. Daß in der Tat die alle sinnliche Wahrnehmung begleitende Annahme eines Außerbewußten auf einem Schluß beruht, läßt sich übrigens auch dadurch in einfachster Weise demonstrieren, daß jener Schluß unter Umständen ein Fehlschluß sein kann: dem Träumenden oder Halluzinierenden sind Bewußtseinsinhalte gleicher Art wie unsere Wahrnehmungen gegeben, ohne daß tatsächlich entsprechende äußere Gegenstände vorlägen; daraus folgt aber sofort, daß das in der Wahrnehmung unmittelbar Gegebene nicht der äußere Gegenstand selbst, sondern ein anderes ist, welches uns höchstens mittelbar zur Erkenntnis dieses äußeren Gegenstandes führen kann.

Es wäre kaum nötig gewesen, sich über diesen Punkt so ausführlich zu verbreiten, wenn nicht der hier vertretenen Anschauung eben in neuester Zeit auch von angesehener Seite mehrfacher Widerspruch begegnet wäre. So hat z. B. Külpe, der Meinung gegenüber, „daß die psychischen Prozesse zunächst allein gegeben seien, und daher vor den materiellen Vorgängen den Vorzug ursprünglicherer Wirklichkeit genießen“, die Behauptung ausgesprochen: „alles, was wir von der Psychologie des Kindes wissen, deutet auf eine ganz parallel gehende Entstehung und Ausbildung von Ich- und Außenweltsbewußtsein hin¹⁾.“ Hierbei ist nun an

¹⁾ Külpe, Einleitung in die Philosophie, Leipzig 1895, S. 214.

erster Stelle gegen einige Mißverständnisse zu warnen: die Frage ist natürlich nicht, ob im Leben des Kindes diejenigen Bewußtseinsinhalte, welche es später zur Annahme einer Außenwelt veranlassen werden (Empfindungen und Wahrnehmungen) gleichzeitig mit, oder vielmehr erst nach den anderen Bewußtseinsinhalten (Gefühlen, Begehrungen) auftreten; und die Frage ist ebensowenig, ob die räumliche Ordnung jener Empfindungen und Wahrnehmungen, insbesondere auch deren räumliche Beziehung zur Wahrnehmung des eigenen Leibes, eine ursprüngliche oder irgendwie abgeleitete ist. Über beides läßt sich streiten, aber wir haben hier mit diesem Streite nicht das mindeste zu schaffen. Denn dasjenige, welches ich hier als Außenwelt oder Außerbewußtes bezeichne, und von welchem ich behaupte, daß es sich, wenn überhaupt, nur mittels eines Schlußverfahrens erkennen läßt, ist eben weder Empfindung noch Wahrnehmung noch eine Ordnung von solchen, sondern etwas außerhalb der Empfindungen und Wahrnehmungen Existierendes, mehr oder weniger, vielleicht auch gar nicht mit denselben Übereinstimmendes, von welchem das natürliche, und zum allergrößten Teil auch das wissenschaftliche Denken mit Sicherheit voraussetzt, daß es den Empfindungen und Wahrnehmungen zugrunde liegt, und auf welches es demnach diese Empfindungen und Wahrnehmungen als auf ihren Gegenstand bezieht. Die Frage ist also nicht, ob eine bestimmte Unterscheidung oder Gegenüberstellung innerhalb des gegebenen Bewußtseinsinhaltes, sondern ob die Annahme eines Nichtgegebenen neben jenem gegebenen Bewußtseinsinhalte unmittelbare oder bloß mittelbare Evidenz beanspruchen darf; wer aber diese Frage im ersteren Sinne beantworten wollte, könnte den Widerspruch eines gegebenen Nichtgegebenen nur dadurch vermeiden, daß er nicht die außerbewußte Wirklichkeit selbst, sondern den Glauben an eine solche als ursprünglich gegeben voraussetzte. Daß diese Voraussetzung richtig sein sollte, ist nun allerdings denkbar, aber doch kaum glaublich: denn es weist eben die ganze Erfahrung des Denkens darauf hin, daß außerbewußte Wirklichkeiten stets und ausschließlich auf Veranlassung gegebener Wahrnehmungen angenommen werden. — Wenn aber Külpe seine Ansicht mit den folgenden Worten zu begründen versucht: „es kann sich auch gar nicht

anders verhalten, insofern ja das Ich und das Nicht-Ich zusammen sämtlichen Inhalt möglicher Erfahrung umfassen, also auch nur durch einander sich begrenzen lassen; wie sollte denn von einem Ich und dessen Zuständen die Rede sein können, ohne daß zugleich ein Nicht-Ich vorausgesetzt würde, gegen das es sich abschliesse?¹⁾ so werden hier, wie ich nicht umhin kann anzunehmen, zwei durchaus verschiedene Sachen miteinander verwechselt, nämlich einmal die vorliegenden Verhältnisse selbst, sodann die Art und Weise, wie das Kind sich diese Verhältnisse denkend zurechtlegen kann. Selbstverständlich liegt für die hier vertretene Auffassung die Sache nicht so, daß das Kind über die ihm zunächst allein sich anbietenden Bewußtseinsinhalte reflektieren, und dieselben, in Erwartung eines später zu erkennenden Nicht-Ich, seinem Ich zuschreiben sollte; sondern dem Kinde sind einfach eine Menge von Erfahrungen, welche wir reflektierend als seine Bewußtseinsinhalte oder sein Ich bezeichnen, gegeben, und von diesen aus muß es in irgendwelcher Weise dazu gelangen, ein anderes, welches wir wieder sein Nicht-Ich nennen, als existierend anzuerkennen. Überhaupt sollte man sich die Sache nicht schwieriger machen als nötig ist. Alle jene mehr oder weniger tiefsinnigen, zugleich aber mehr oder weniger unklaren und verwickelten Unterscheidungen von Ich und Nicht-Ich, Subjekt und Objekt, Geist und Stoff und was dergleichen mehr sei, können wir bis auf weiteres ruhig beiseite lassen, und uns an die einfache Tatsache halten, daß wir alle neben den uns gegebenen Empfindungen, Vorstellungen, Gefühlen und sonstigen Bewußtseinsinhalten noch ein Weiteres als existierend voraussetzen. Dieses Weitere, es mag übrigens sein was es will, nenne ich die Außenwelt; es ist, im Gegensatz zu jenen gegebenen Bewußtseinsinhalten, per definitionem ein Nichtgegebenes; und es liegt offenbar nicht die geringste Schwierigkeit vor anzunehmen, daß das kindliche Denken sich zunächst mit dem Gegebenen begnügen, und erst später darin Gründe finden sollte, eine Ergänzung desselben durch Nichtgegebenes zu fordern. Welche diese Gründe sind, werden wir alsbald Gelegenheit haben näher zu untersuchen.

Der hier vertretenen Auffassung, nach welcher nur Bewußtes gegeben, und alles Außerbewußte daraus erschlossen ist, ist nun

¹⁾ a. a. O. S. 214—215.

aber nicht nur die Behauptung, daß das Außerbewußte ebenso ursprünglich wie das Bewußte erkannt wird, sondern auch die andere, daß ein Außerbewußtes überhaupt nicht, weder ursprünglich noch durch einen Schluß, erkannt wird, gegenübergestellt worden. So meint z. B. Ziehen: „Die komplexen Vorstellungen „Ich“ und „Ding“ können keine Realität und nicht einmal einen Sinn haben außer ihrer Existenz als Vorstellungen . . . Der naive Mensch bezeichnet direkt seine Empfindungen selbst als die Dinge, und wenn er von dem Sehen des Baumes den Baum selbst unterscheidet, so meint er damit, daß zu seiner Gesichtsempfindung Baum Empfindungen anderer Sinnesgebiete hinzugehören . . . Das Ding ist ihm ein bequemes Wort für einen oft vorkommenden Komplex zusammengehöriger Empfindungen“¹⁾. Auch dieser Auffassung muß ich, zunächst allerdings nur soweit sie sich auf das faktische Denken des naiven Menschen bezieht, auf das bestimmteste widersprechen. Allerdings hält dieser naive Mensch seine Wahrnehmung des Baumes für ein untrügliches Zeichen der realen Existenz desselben; auch glaubt er, daß der Baum gerade so, mit eben denjenigen Eigenschaften, existiert, wie er ihn wahrnimmt; aber er ist weit davon entfernt, die Existenz des Baumes restlos in derjenigen seiner auf denselben sich beziehenden Empfindungen und Wahrnehmungen aufgehen zu lassen. Sonst könnte er ja nicht zugeben, was er unbedenklich zugeben wird, daß seine Wahrnehmung des Baumes unvollständig, ungenau, teilweise unrichtig sein könne; daß der Baum selbst unverändert bleibt, mag er aus der Nähe als sehr groß, oder aus der Ferne als sehr klein wahrgenommen werden; daß er ganz sicher fortexistiert auch wenn er nicht wahrgenommen wird, und vieles andere mehr. Allerdings liegt es nahe, alle diese Überzeugungen des naiven Menschen dahin zu deuten, daß von dem Baume unter bestimmten Umständen vollständigere und genauere, unveränderte, ununterbrochene Wahrnehmungen zu haben gewesen wären; und ohne Zweifel wird auch ein jeder, wenn jene Überzeugungen angefochten werden, sich auf diese Möglichkeiten berufen. Das beweist aber keineswegs, daß für den naiven Menschen die Existenz des Baumes gleichbedeutend mit der Existenz der entsprechenden Empfindungen und Wahrnehmungen, sondern vielmehr, daß sie

¹⁾ Ziehen, Psychophysiologische Erkenntnistheorie, Jena 1898, S. 4—6.

gleichbedeutend mit der Existenz einer Bedingung für diese Empfindungen und Wahrnehmungen ist; und da diese Bedingung sicher nicht im Bewußtsein gegeben ist, beweist es des weiteren, daß die Wirklichkeit, welche das Denken anläßlich der Wahrnehmungen voraussetzt, eine außerbewußte Wirklichkeit ist.

Es muß demnach der Satz bestehen bleiben, daß uns erstens nur Bewußtes gegeben ist, und daß wir zweitens alle dazu gelangen, neben diesem gegebenen Bewußten ein nichtgegebenes Außerbewußtes als existierend zu behaupten. Es fragt sich, wie dieser Schritt, der erste auf dem Wege zur Welterkenntnis, möglich ist. Külpe erklärt denselben für unmöglich: ihm zufolge „ist nicht einzusehen, wie von (dem hier vertretenen) Standpunkte aus jemals zur Anerkennung einer objektiven Welt, eines Nicht-Ich und dgl. sollte fortgeschritten werden können. Ist alles, was wir erfahren, nur unsere Vorstellung, so besteht tatsächlich keine Möglichkeit und kein Zwang, etwas Transsubjektives anzunehmen oder zu bestimmen“¹⁾. Aber wir alle haben diesen Schritt getan; es ist einfach Tatsache, sowohl daß unser ganzes Erkenntnis-material nur aus Bewußtem besteht, als daß wir samt und sonders dazu gekommen sind, uns von der Existenz eines Außerbewußten überzeugt zu halten. Es muß also doch einen Weg geben; es fragt sich bloß welchen, und ob es ein logisch zuverlässiger Weg ist.

7. Der naive Realismus. Nachdem wir uns also davon überzeugt haben, daß die jedem einzelnen Menschen direkt und ursprünglich gegebene Welt nur seine Bewußtseinswelt ist, müssen wir jetzt versuchen, uns möglichst vollständig auf diesen ursprünglichen Standpunkt zurückzusetzen, und dann nachsehen, ob es irgendwelche Gründe gibt, denselben zu überschreiten.

Solche Gründe gibt es in der Tat: die Nötigung, zu dem gegebenen Bewußten ein nichtgegebenes Außerbewußtes als existierend hinzuzudenken, ergibt sich als die erste und primitivste Anwendung eines Prinzips, auf welchem schließlich die ganze Wissenschaft beruht: des Kausalitätsprinzips. Allerdings kann auf der sehr niedrigen Entwicklungsstufe des Denkens, wo das Kind oder der Naturmensch zuerst jene Nötigung empfindet,

¹⁾ a. a. O. S. 216.

von einer klarbewußten Anwendung dieses Prinzips noch nicht die Rede sein; nichtsdestoweniger macht es sich schon als Denkgesetz geltend, und ruft unter gewissen Umständen ein mehr oder weniger lebhaft empfundenes Kausalbedürfnis hervor. — Worauf richtet sich nun im allgemeinen dieses Kausalbedürfnis, und was ist also der wesentliche Inhalt des Prinzips, durch welches wir uns nachträglich seine Wirksamkeit im Denken in exakter Formulierung zum Bewußtsein bringen? Die Antwort ist, im wesentlichen einwandfrei, in der gewöhnlichen Formulierung des Kausalitätsprinzips gegeben: jede Veränderung erfordert eine Ursache, aus welcher sie notwendig folgt. Das heißt also: so oft in unserer Erfahrung sich etwas verändert, also etwas Neues, früher nicht Dagewesenes auftritt, findet sich das Denken veranlaßt, sich nach einem anderen umzusehen, welches von diesem Eintreten Rechenschaft ablegen könnte; welches also, wenn es seinem tiefsten Wesen nach vollständig und genau bekannt wäre, uns befähigen würde, die eingetretene Veränderung als seine logisch-notwendige Folge zu begreifen. Für ausführlichere theoretische Erörterungen über den Kausalitätsbegriff ist wieder auf die Erkenntnistheorie zu verweisen¹⁾; hier mag nur hinzugefügt werden, was sich eigentlich von selbst versteht, daß das an die Erfahrung einer Veränderung anknüpfende Kausalbedürfnis voll und ganz nur durch die Elimination dieser Veränderung, also durch die Zurückführung derselben auf eine Identität, befriedigt werden kann. Eine vorläufige Befriedigung findet allerdings das Denken schon in der Auffindung eines Antezedens, auf welches die betreffende Veränderung regelmäßig folgt; in der Proklamierung dieses Antezedens als Ursache liegt aber stets die Annahme eingeschlossen, daß es mit der nachfolgenden Veränderung nicht bloß durch eine zeitliche, sondern auch durch eine logische Beziehung zusammenhängt; und eine logische Beziehung ist nicht anders als durch Identität denkbar. Dementsprechend finden wir auch, daß alle Wissenschaften sich bestreben, durch Aufsuchung qualitativer und quantitativer Gleichheitsbeziehungen zwischen Ursachen und Wirkungen, sowie durch hypothetische Vermutungen über deren eigentliches Wesen, die empirisch gegebenen Abhängigkeitsverhältnisse logisch verständlich zu machen. Die wenigen

¹⁾ Vgl. meine Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens, S. 299—408 (3. Aufl. S. 280—379).

Fälle aber, in welchen man wirklich das Gefühl hat, das Endziel des Erklärungsbestrebens erreicht zu haben, sind eben solche, wo es auch wirklich gelungen ist, die zeitliche in eine logische oder Identitätsbeziehung aufzulösen; wie also etwa das regelmäßige Zusammengehen von Verbrennung und Gewichtszunahme durch die Einsicht, daß eben die Verbrennung in der Verbindung mit einem wägbaren Stoffe besteht¹⁾.

So viel über den allgemeinen Inhalt des Kausalitätsprinzips; Einwände gegen die Berechtigung, dasselbe im vorliegenden Falle anzuwenden, gehören einem weit vorgeschritteneren Stadium des Denkens an, und sollen demnach erst später besprochen werden (28). Wenn wir nun versuchen, dieses Kausalitätsprinzip auf die gegebenen Bewußtseinserscheinungen anzuwenden, so finden wir allerdings, daß dieselben zum Teil, wenigstens vorläufig (s. o.) dem Prinzip genügen: insofern nämlich, als bestimmte Veränderungen innerhalb des Bewußtseins regelmäßig von vorhergehenden Bewußtseinsinhalten sich abhängig erweisen. So erneuern sich früher dagewesene Vorstellungen unter genau angebbaren Bedingungen; Schlußfolgerungen entstehen aus Prämissen, mit denen sie nach festen Gesetzen zusammenhängen; an Empfindungen oder Wahrnehmungen bestimmter Natur knüpfen sich regelmäßig Lust- oder Unlustgefühle; Bestrebungen setzen Motive voraus, welche ihre Richtung und ihre Intensität bedingen. Verhielte es sich nun so allgemein, ließe sich demnach die Gesamtheit des individuellen psychischen Lebens als eine geschlossene Kette gesetzmäßig zusammenhängender Vorgänge überschauen, so würde wenigstens das unentwickelte Denken kaum Veranlassung gefunden haben, über das Gegebene hinauszugehen; wenn auch vielleicht später die tiefere Selbstbesinnung mit Rücksicht auf die Heterogenität der gesetzmäßig verbundenen Erscheinungen doch dazu gelangt wäre, Probleme in demselben zu entdecken. Tatsächlich verhält es sich aber anders: ein bedeutender Teil des Gegebenen tritt ins Bewußtsein und verschwindet aus demselben ohne die Spur einer regelmäßigen Verbindung mit vorhergehenden Bewußtseinsinhalten. Ich sitze in Gedanken; plötzlich sehe ich etwas sich durch mein Gesichtsfeld bewegen, höre einen Knall, oder spüre einen Geruch. Diesen Be-

¹⁾ Vgl. meinen Aufsatz: Über Erklärungshypothesen und Erklären überhaupt, *Annalen der Naturphilosophie* I, 1902.

wußtseinserscheinungen gingen allerdings andere, vielleicht Erinnerungs- oder Phantasiebilder, Gefühle oder Stimmungen vorher; aber mit keiner derselben zeigen sie sich in meiner bisherigen Erfahrung regelmäßig verbunden. Das Kausalitätsprinzip nötigt mich jedoch, für diese wie für alle neu eintretenden Erscheinungen Ursachen anzunehmen; und da ich diese Ursachen innerhalb meines Bewußtseins nicht vorfinde, bleibt mir keine andere Wahl, als sie außerhalb desselben zu setzen. Daß aber diese Unterscheidung zwischen Empfindungen und Wahrnehmungen welche nicht, und sonstigen Bewußtseinsinhalten welche allerdings in vorhergehenden Bewußtseinsinhalten ihre Ursachen haben¹⁾, keineswegs erst der wissenschaftlichen Reflexion angehört, sondern bereits dem natürlichen Denken sich aufdrängt, geht schon daraus hervor, daß dieses, genau so wie jene, eben zu den Empfindungen und Wahrnehmungen, nicht aber zu den sonstigen Bewußtseinsinhalten, äußere Gegenstände voraussetzt. Auch der Ungebildete weiß ja oder kann sich darauf besinnen, worüber er sich freut oder sich betrübt, warum gerade jetzt eine bestimmte Vorstellung in ihm auftaucht, aus welchen Gründen er eine bestimmte Ansicht gebildet oder zu einer bestimmten Handlung sich entschlossen hat usw.; er kann, mit anderen Worten, für die betreffenden Erlebnisse Ursachen innerhalb seines Bewußtseins auffinden; während dagegen für die Empfindungen und Wahrnehmungen solche Ursachen überhaupt

¹⁾ Allerdings deckt sich die Unterscheidung zwischen Empfindungen und Wahrnehmungen einerseits, und sonstigen Bewußtseinsinhalten andererseits, nicht vollständig mit derjenigen zwischen Bewußtseinsinhalten welche nicht, und anderen, welche wohl zu vorhergehenden Bewußtseinsinhalten in einem gesetzmäßigen Verhältnis stehen: es kommt einerseits vor, daß einer Empfindung andere vorhergehen, mit welchen sich jene regelmäßig verbunden zeigt (wie etwa die Gehörsempfindung des Tones mit den Gesichtsempfindungen, welche wir als das Angeschlagenwerden einer Stimmgabel deuten), andererseits, daß auch Vorstellungen, Stimmungen oder Begierden ohne auffindbare Ursachen ins Bewußtsein auftauchen. Aber jener erstere Fall läßt sich, wie wir bald (S. 40—42) sehen werden, ohne Schwierigkeit der allgemeinen Regel, daß Empfindungen durch Außerbewußtes verursacht werden, unterordnen; und in bezug auf diesen zweiten werden wir später finden, daß in der Tat die betreffenden Erscheinungen, genau so wie das Auftreten der Empfindungen, zur Annahme außerbewußter Ursachen führen müssen (36). Für das ungeschulte Denken sind es aber fraglos die Empfindungen, welche zuerst den betreffenden Schritt veranlassen; und wir werden also in diesem Teile unserer Untersuchung für die Erklärung und Rechtfertigung desselben nur mit diesen Empfindungen zu rechnen haben.

nicht aufzufinden sind, und also andere, außerbewußte, angenommen werden müssen.

In dieser Weise kommt also, bei ausschließlicher Berücksichtigung der einen Tatsache, daß Empfindungen und Wahrnehmungen ohne nachweisbare Ursachen im Bewußtsein entstehen, eine erste Erweiterung unseres Wissens über den Umkreis des Gegebenen hinaus zustande. Allerdings ist diese Erweiterung zunächst bloß relativer Natur: sie besteht darin, daß zu den gegebenen und bewußten Inhalten der Empfindungen und Wahrnehmungen nichtgegebene und außerbewußte Gegenstände derselben hinzugedacht werden; von diesen Gegenständen läßt sich aber vor der Hand nichts weiter sagen, als daß sie die Ursachen jener Inhalte in sich enthalten müssen; was sie an und für sich sind, bleibt noch unbekannt. Nur über einige formale Eigenschaften dieser Gegenstände, sowie über gewisse Bedingungen ihres Wirkens auf das Bewußtsein, geben uns einige weitere Erfahrungen alsbald genaueren Aufschluß. So finden wir, daß nicht selten bestimmte Empfindungskomplexe einige Zeit im Bewußtsein verharren, oder auch, nachdem sie aus demselben verschwunden sind, unverändert oder nahezu unverändert sich wieder einstellen: wir schließen, daß auch die entsprechenden außerbewußten Gegenstände eine gewisse Dauer besitzen, und daß sie auch während der Zeit, in welcher wir sie nicht wahrnahmen, fortexistiert haben. Bestätigt wird dieser Schluß durch die oft wiederholte Erfahrung, daß wir selbst, durch willkürliche Erzeugung gewisser Komplexe von Bewegungsempfindungen (welche wir später, lange nachdem wir sie zu beherrschen gelernt haben, als Zeichen für Adaptationsvorgänge in den Sinnesorganen im weitesten Sinne, also für Bewegungen des Kopfes und des Körpers, der Augen und der Augenlider, des Atmungsapparates, der Zunge usw. erkennen) Bedingungen herstellen können, unter welchen bestimmte Empfindungskomplexe im Bewußtsein auftreten oder aus demselben verschwinden; womit uns die Möglichkeit geboten ist, jeden Augenblick uns von der fortdauernden Existenz der äußeren Bedingungen solcher Empfindungskomplexe gleichsam experimentell zu überzeugen. — Allerdings finden wir, daß die gegebenen oder willkürlich zu erneuernden Empfindungskomplexe weder allgemein noch unbedingt die erwähnte Unveränderlichkeit des Inhaltes er-

kennen lassen; vielmehr zeigen viele derselben kleinere oder größere, vorübergehende oder bleibende, langsamer oder schneller verlaufende Veränderungen, welche wieder auf entsprechende Veränderungen der außerbewußten Gegenstände zurückweisen, und auf Grund derer wir eine rohe Unterscheidung der letzteren in dauerhafte „Dinge“, wechselnde „Zustände“ derselben, und vorübergehende „Vorgänge“ zustande bringen. Des weiteren stellt sich aber heraus, daß, sofern die oben erwähnten günstigen Adaptationsbedingungen für das Eintreten der Empfindungen während einiger Zeit aufrechterhalten werden, die während dieser Zeit in den sich darbietenden Empfindungskomplexen festzustellenden Veränderungen eine gewisse Gesetzmäßigkeit erkennen lassen: auf die Wahrnehmung des rauchenden Holzes folgt, wenn wir unausgesetzt hinschauen, regelmäßig die Wahrnehmung des Feuers, auf diese die Wahrnehmung der Asche usw. Wir können diese Regelmäßigkeiten nicht einer direkten kausalen Beziehung zwischen den betreffenden Empfindungskomplexen selbst zuschreiben; denn wenn wir nach der Wahrnehmung des Rauches zeitweilig die Augen schließen oder den Kopf abwenden, und dadurch die Wahrnehmung des Feuers verhindern zustande zu kommen, so tritt dennoch, wenn später die günstigen Bedingungen wiederhergestellt werden, die Wahrnehmung der Asche genau so ein, wie sonst der Fall gewesen wäre. Es verursacht demnach offenbar nicht die Wahrnehmung *a* die Wahrnehmung *b* und die Wahrnehmung *b* die Wahrnehmung *c*, sondern die äußeren Gegenstände, welche je eine der Wahrnehmungen *a*, *b* und *c* erzeugen, stehen außerdem unter sich in direkten oder indirekten kausalen Verhältnissen. Auf diesem Wege gelangen wir zur Erkenntnis von Kausalgesetzen, welche die außerbewußte Welt beherrschen; zusammen mit den Koexistenzgesetzen, welche sich aus der Vergleichung mehrerer, von verschiedenen außerbewußten Dingen herrührender Empfindungskomplexe ergeben, bilden sie den ersten Inhalt einer primitiven Naturwissenschaft. — Schließlich muß noch das natürliche Denken alsbald dazu gelangen, aus der Gesamtheit der gegebenen Empfindungsinhalte einen Komplex auszusondern, welcher sich nicht nur während einiger, sondern zu jeder Zeit willkürlich erneuern läßt, dessen Modifikationen vielfach das Auftreten von Lust- und Unlustgefühlen im Bewußtsein mit sich führen, und welcher um-

gekehrt innerhalb weiter Grenzen sich dem bewußten Wollen ohne merkliche Zwischenglieder untertan erweist; den diesem Empfindungskomplex zugrunde liegenden außerbewußten Gegenstand nennen wir den eigenen Leib. Indem sodann noch mehrere ähnlich zusammengesetzte und ähnlich sich verhaltende Empfindungskomplexe, welche jedoch nicht in der eben angedeuteten Weise mit unmittelbar gegebenen Bewußtseinserscheinungen zusammenhängen, sich unterscheiden lassen, entsteht die Vermutung, daß mit den diesen Komplexen zugrunde liegenden außerbewußten Gegenständen (den fremden Leibern) ähnliche, uns nicht gegebene Bewußtseinserscheinungen in gleicher Weise verbunden sind, wie die gegebenen mit dem eigenen Leibe; und indem sich die auf diese Vermutung gegründeten Erwartungen im Verkehr mit unseren Mitmenschen fortwährend und ausnahmslos bestätigen, wird uns die Annahme einer Mehrheit gesonderter Bewußtseine alsbald zur unumstößlichen Gewißheit.

Wir sehen also, daß die Annahme einer Welt außerhalb des gegebenen Bewußtseins; die Erkenntnis, daß in dieser Welt dauerhafte Dinge und ursächliche Verhältnisse vorliegen; endlich die Einsicht, daß in dieser Welt uns nicht gegebene, aber mit dem gegebenen analog zu denkende Bewußtseine enthalten sind, sich durch eine einfache Anwendung des Kausalitätsprinzips auf die dem primitiven Denken zu Gebote stehenden reinen Daten begründen lassen, wobei es sich selbstverständlich für dieses primitive Denken nicht um klarbewußte kausale Schlüsse, sondern nur um die dunkel- oder auch nichtbewußte Betätigung derjenigen Funktionen handeln kann, welche wir später als kausales Denken uns zum Bewußtsein bringen. Nun beschränkt sich aber das primitive Denken keineswegs auf diese Erkenntnisse; vielmehr glaubt es allgemein, die außerbewußten Gegenstände nicht nur als die Ursachen der bewußten Empfindungen und Wahrnehmungen, sondern auch als inhaltlich gleichartig mit denselben auffassen zu müssen; es nimmt also an, der Zucker sei süß, der Schnee weiß, das Feuer warm an und für sich, unabhängig davon, ob einer da ist, in welchem die betreffenden Eigenschaften zur Empfindung gelangen, unabhängig selbst von der Existenz von Sinnesorganen, welche diese Empfindung vermitteln könnten. Dieser erste Versuch, die Relativität unserer Erkenntnis von der Außen-

welt aufzuheben, verdient wegen der ausnahmslosen Regelmäßigkeit, mit welcher er sich stets wieder dem Denken des Kindes und des Naturmenschen aufdrängt, unser höchstes Interesse. Da er, soviel wir wissen, dem Schlusse auf das Dasein einer Außenwelt überhaupt sich zeitlich nahezu anschließt, und also, wie dieser, noch durchwegs dem ersten, kaum bewußten Stadium des Denkens angehört, ist es nicht leicht, auf einer höheren Entwicklungsstufe sich über die Motive, welche ihn veranlaßt haben, genaue Rechenschaft zu geben: wenn wir bewußt zu reflektieren anfangen, finden wir ihn eben in uns vor, ohne uns erinnern zu können, wie wir zu ihm gelangt sind. Wir brauchen aber nur wieder den wesentlichen Inhalt des Kausalitätsprinzips uns zu vergegenwärtigen, um einzusehen, daß der betreffende Schritt nicht nur ein durchaus natürlicher und notwendiger, sondern auch für das primitive Denken ein durchaus legitimer war. Denn nach dem Kausalitätsprinzip müssen wir jede Veränderung, jedes Auftreten neuer Elemente in unsere Erfahrung als ein zu lösendes Rätsel auffassen; eben als Vorbereitung für die Lösung dieses Rätsels nehmen wir eine Ursache für die Veränderung an: die definitive Lösung würde aber offenbar am einfachsten so stattfinden können, daß das aufgetretene Neue als bereits im vorhergehenden, also in der Ursache, gegenwärtig gedacht würde. Somit muß die nämliche Funktion des Denkens, welche zur Annahme einer Ursache für jede neu eintretende Erscheinung nötigt, auch, sofern genauere Daten fehlen, die weitere Vermutung veranlassen, daß jene Ursache mit ihrer Wirkung gleichartig sei. Findet sich also das primitive Denken der Frage gegenübergestellt, woher die Empfindungen der Süßigkeit, der weißen Farbe oder der Wärme stammen, so ist jedenfalls die zunächstliegende Antwort: wohl von etwas, welches selbst süß, warm oder weiß ist. Diese Antwort ist diejenige des naiven Realismus. Mit der früher berührten Tatsache, daß für die Entstehung der Empfindungen gewisse willkürlich herzustellende Bedingungen (Adaptation der Sinnesorgane im weitesten Sinne) erfordert sind, läßt sich dieselbe leicht in Einklang bringen: indem nämlich jene Bedingungen für alle Empfindungen gleicher Modalität nahezu die nämlichen sind, kann man nur die allgemeine Möglichkeit, daß solche Empfindungen eintreten, von ihnen, muß aber die spezielle Natur der wirklich eintretenden Empfindungen

von der Eigenart der wechselnden äußeren Ursachen abhängig denken. Unter solchen Umständen liegt es nahe, den Anteil der Sinnesorgane an der Entstehung der Empfindungen im wesentlichen darauf zu beschränken, gewissermaßen die Eingangsportalen zum Bewußtsein zu sein, durch welche Außen- und Innenwelt miteinander in Verbindung treten, sei es, daß die Gegenstände der ersteren gleichsam Proben ihrer sämtlichen Eigenschaften hineinschicken, sei es, daß von den letzteren so etwas wie unsichtbare Tastorgane ausgehen, welche mit den Gegenständen in Berührung treten und die Eigenschaften derselben in sich aufnehmen. Allerdings können solche Ansichten, welche in den altgriechischen Lehren von den *ἀπόρροιαί* und *εἰδῶλα* ihren ersten wissenschaftlichen Ausdruck fanden, schon einem wenig vorgeschrittenen physikalischen und physiologischen Wissen gegenüber nicht standhalten; solange aber dieses Wissen fehlt, erscheinen sie als die einfachste und befriedigendste Lösung des Problems, welches die Tatsachen der Wahrnehmung uns bieten. Das andere Problem endlich wie die Dinge aufeinander wirken können, bleibt einstweilen noch im Hintergrunde; wo es zu mehr oder weniger klarem Bewußtsein gelangt, werden zu seiner Lösung verborgene, mehr oder weniger anthropomorph gedachte „Kräfte“ oder „Vermögen“, welche den Dingen neben ihren wahrnehmbaren Eigenschaften anhaften, vorausgesetzt.

8. Der naive Dualismus. Das Weltbild des vorwissenschaftlichen Denkens vollendet sich in seinen wesentlichen Zügen durch einen letzten, gleichfalls unter Führung des Kausalitätsprinzips vollzogenen Schritt, welcher allerdings eine bedeutend höhere Geistesentwicklung, als die früheren Schritte erforderten, voraussetzt, und demnach auch, im Leben des Individuums sowie im Leben der Gattung, viel später als jene erfolgt. Derselbe wird dadurch veranlaßt, daß die große und vielfache Verschiedenheit im Verhalten der menschlichen und tierischen Leiber einerseits, der übrigen außerbewußten Dinge andererseits, die Aufmerksamkeit des primitiven Forschers auf sich zieht und ihn zu tieferem Nachdenken reizt. Jene ernähren sich, wachsen und pflanzen sich fort; sie zeigen spontane, nicht durch äußere Ursachen bestimmte Bewegungen, und diese Bewegungen lassen darauf schließen, daß sie wahrnehmen, fühlen,

wollen, kurz ein dem gegebenen analoges Bewußtsein besitzen; bei diesen dagegen findet sich von allen diesen Erscheinungen keine Spur. Aber auch jene können, im Augenblicke des Todes, mit einem Schlage derselben verlustig gehen, ohne daß gleichzeitig eine diesen Verlust erklärende Veränderung in der wahrnehmbaren Beschaffenheit der Leiber selbst vorgegangen wäre. Aus diesen Tatsachen scheint zu folgen, daß die den Leibern mit den sonstigen Dingen gemeinsamen Eigenschaften nicht genügen, um jene eigentümlichen Erscheinungen hervorzu bringen; es muß also, um dieselben möglich zu machen, noch ein Weiteres hinzukommen, welches bloß vorübergehend, von der Geburt bis zum Tode, mit den Leibern sich verbindet. Wie dieses Weitere zu denken sei, darüber hat man nur sehr unbestimmte Vorstellungen; jedenfalls ist es weder sichtbar noch schwer, da es beim Tode den Körper verläßt, ohne daß sein Entweichen dem Auge bemerklich wäre oder eine Verminderung des Körpergewichtes hervorbrächte; vielleicht ist es identisch mit der allen lebenden Körpern zukommenden natürlichen Wärme, also ein „heißer Dampf“; man nennt es die Seele. Dieser Seele werden nun vom primitiven Denken alle Erscheinungen ohne Ausnahme, durch welche sich menschliche und tierische, vielleicht auch pflanzliche Organismen von der anorganischen Natur unterscheiden, als ihre Wirkungen zugeschrieben; sie ist also nicht bloß der Träger der Bewußtseinserscheinungen, sondern hat außerdem noch all dasjenige zu leisten, wofür man in einer späteren Periode die „Lebenskraft“ verantwortlich machte. Was nach dem Tode aus ihr wird, bleibt unsicher; vielleicht zerstreut sie sich; vielleicht auch setzt sie ihr vom Leibe getrenntes Dasein fort und erscheint im Traume oder als Gespenst den Zurückgebliebenen. — Auch für alle hierher gehörigen Entwicklungen lassen sich der Geschichte der älteren griechischen Philosophie, außerdem aber der allgemeinen Ethnologie, lehrreiche Beispiele entnehmen.

Schließlich verbindet sich mit diesem anthropologischen leicht ein kosmologischer Dualismus. Sobald nämlich der Begriff von bewußten, zwecksetzenden Seelen, welche auf wahrnehmbare Dinge einzuwirken vermögen, sich festgesetzt hat, liegt es nahe, denselben auch zur Erklärung gewisser Erscheinungen in der leblosen Natur, welche mit bewußtem Menschen-

werk eine auffallende Ähnlichkeit zeigen, zu verwenden. Solche Erscheinungen sind vor allem die geordnete und regelmässige Bewegung der Himmelskörper, sodann die Zweckmäßigkeit im Wechsel der Jahreszeiten und im Bau der Organismen, endlich Sturm, Gewitter, aufgeschichtete Felsmassen und andere Betätigungen oder Erzeugnisse übermächtiger Naturkräfte. Indem der naive Mensch sich bewußt ist, in seinem eigenen Schaffen und Zerstören Ähnliches zustande zu bringen, zugleich aber erkennt, daß er weder die Einsicht noch die Macht besitzt, auch nur entfernt so Kunstvolles oder so Großartiges zu erreichen, vermutet er, daß höhere, nach menschlicher Art denkende und handelnde, aber weit vollkommnere Wesen die Welt beherrschen oder wenigstens in dieselbe eingreifen. Das Verhältnis dieser Wesen zur Welt denkt er sich vielleicht zunächst demjenigen des Menschen zu seinen Erzeugnissen, alsbald aber demjenigen der Seelen zu den zugehörigen Leibern analog. So wie in jedem Leibe eine Seele, vermutet er in allen oder wenigstens in den durch eigene Bewegung sich auszeichnenden Naturgegenständen (Himmelskörper, Flüsse), in den einzelnen Naturgebieten oder in der Natur als Ganzem Götter oder einen Gott; und er legt denselben, nur in höherer Potenz, genau diejenigen Eigenschaften und Wirkungsgebiete bei, welche er früher den Seelen zuzuschreiben sich veranlaßt gefunden hat. Es sind ihm also die Götter selbständige Wesen besonderer, von derjenigen der wahrnehmbaren Welt sehr verschiedener Art, welche jedoch an jedem Punkte der ihnen untergeordneten Körper oder Körperkomplexe ihren übermächtigen Willen ohne merklliche Zwischenglieder zu verwirklichen vermögen; und er glaubt denselben ganz besonders scheinbar spontane Bewegungen wie diejenigen der Himmelskörper, oft auch den ersten Anfang aller Bewegung überhaupt, sowie endlich die Herstellung aller zweckmäßigen Einrichtungen und Vorgänge in der Natur als ihre Wirkungen zuschreiben zu müssen. Wagt er sich an eine nähere Vermutung über ihr eigenes Wesen heran, so wird dieses nicht selten, besonders nachdem zur Annahme einer einzigen Weltseele vorge-
drungen worden ist, ausdrücklich demjenigen der Menschen-
seelen gleichgesetzt, und also etwa als ein heißer Dampf bestimmt; auch begegnet man oft der Auffassung, daß die einzelnen Menschen-
seelen direkte oder indirekte Ausflüsse der allgemeinen Weltseele sind. Endlich gelangt das naive Denken leicht dazu, den Göttern,

analog ihrer größeren Macht und Weisheit, auch eine höhere sittliche Vollkommenheit zuzuschreiben als den Menschen zukommt, und dementsprechend Hilfe in der Not sowie Handhabung der Gerechtigkeit von ihnen zu verlangen und zu erhoffen. Doch haben diese und andere Ausschmückungen des Gottesbegriffs, und ebenso auch die verschiedenen besonderen Formen, in welchen der vorwissenschaftliche kosmologische Dualismus sich darbietet (Fetischismus, Polytheismus, Monotheismus), für unsere Untersuchung kein weiteres Interesse.

Das Weltbild der im vorhergehenden besprochenen allerprimitivsten Metaphysik charakterisiert sich demnach durch folgende Züge. Es gibt im Raume eine Vielheit von beweglichen, farbigen, tönenden, schmeckenden, duftenden, warmen oder kalten stofflichen Dingen, denen neben diesen in denselben gegenwärtigen Eigenschaften verborgene „Kräfte“ oder „Vermögen“ anhaften, infolge deren sie in mannigfacher Weise aufeinander einwirken. Zu diesen stofflichen Dingen gehören auch die menschlichen und tierischen Leiber; mit jedem derselben ist vorübergehend eine Seele verbunden, deren Tätigkeit sich auf sämtliche Prozesse des vegetativen und animalen Lebens erstreckt. Durch Vermittlung der Sinnesorgane bieten die äußeren Dinge den Seelen gewissermaßen Proben sämtlicher ihnen zukommender Eigenschaften dar; andererseits wirken die Seelen durch Vermittlung der Bewegungsorgane auf die äußeren Dinge zurück. Das ganze Getriebe aber wird von selbständigen, seelenähnlichen, aber weit über die Menschenseelen stehenden Wesen, Göttern oder einem Gotte, beherrscht.

Es erschien nötig, aber auch genügend, diese erste Etappe auf dem Wege nach einer allseitig befriedigenden Weltanschauung in den allerallgemeinsten Zügen dem Leser vorzuführen. Dieselbe entspricht im Leben der Gattung und des Individuums einer Entwicklungsphase, in welcher das unbewußte Denken noch durchaus das bewußte beherrscht; daher ihr Mangel an begrifflicher Bestimmtheit und an Einsicht in die Schwierigkeiten, welche ihr im Wege stehen. Aus dem nämlichen Grunde bietet sie der Kritik kaum einen festen Anhaltspunkt; erst in einer höheren, wissenschaftlichen Form wird sie diskutierbar. Ihre Bedeutung aber liegt darin, daß sie, wenigstens in historischer Zeit, mit geringen Modifikationen den gemeinsamen Ausgangspunkt für alles bewußte theoretische Denken gebildet hat.

II. Der wissenschaftlich ausgebildete Realismus und Dualismus.

9. Die mechanische Naturauffassung. Die im vorhergehenden Abschnitt erörterte Metaphysik des natürlichen Denkens erfährt infolge der Erweiterung des empirischen Wissens und der Verschärfung des kritischen Vermögens mannigfache Modifikationen und erhebt sich damit zum Range einer wissenschaftlichen Theorie. Historisch tritt diese Theorie, auch infolge ihrer Verbindungen mit dem jeweilig herrschenden Kirchenglauben, in sehr verschiedenen Formen auf; die allgemeine Richtung ihrer Entwicklung ist ihr aber durch Erfahrung und Denkgesetze vorgeschrieben, und so finden wir denn auch überall die nämlichen Grundzüge, wenigstens als Zielpunkte, worauf die Entwicklung hinsteuert, wieder. Um diese Grundzüge kennen und verstehen zu lernen, haben wir zu untersuchen, welche neue Daten und Einsichten das frühe, allmählich erstarkende Denken zum Zweifel an der Wahrheit seiner bisherigen Meinungen veranlassen, und welche Veränderungen es demzufolge in denselben anzubringen sich genötigt findet.

An erster Stelle betreffen diese Veränderungen die Auffassung der Außenwelt: die dem naiven Realismus fast selbstverständlich erscheinende Annahme, daß die sinnlich wahrnehmbaren Qualitäten sämtlich den außerbewußten Dingen im absoluten Sinne zukommen, erweist sich alsbald als unhaltbar. Diese Einsicht zu begründen, wirken mehrere Motive zusammen, unter welchen wenigstens historisch die qualitative Veränderlichkeit der Erscheinungen den ersten und stärksten Stoß zur Revision der primitiven Weltanschauung abgegeben zu haben scheint. Es lehrt nämlich, wie oben bemerkt wurde, die alltägliche Erfahrung, daß der Wahrnehmungsinhalt nicht nur durch Herstellung oder Aufhebung jener allgemeinen Bedingungen, welche wir als Ad-

aptationsvorgänge in den Sinnesorganen bezeichnet haben, sondern daß derselbe auch bei ununterbrochener Adaptation in jedem Augenblicke durch neue Elemente sich bereichert und alte verliert. Beobachtet man etwa unausgesetzt einen brennenden Holzstoß, so treten nacheinander die verschiedensten Farben-, Temperatur- und Schallempfindungen ins Bewußtsein und verschwinden wieder aus demselben; nach der alten Annahme müßte demnach in der Wirklichkeit außerhalb des Bewußtseins ein entsprechendes Entstehen und Vergehen der gleichen Qualitäten angenommen werden. Nun hat zwar die früher (7) besprochene Entdeckung der im außerbewußten Geschehen vorliegenden Gesetzmäßigkeit bereits zur Erkenntnis geführt, daß alle solche Veränderungen ihre Ursachen haben, daß also das Neue nicht aus Nichts, sondern eben aus dem Alten, entsteht, das Alte nicht in Nichts, sondern in das Neue übergeht; auch sind, um der Forderung einer logischen Notwendigkeitsbeziehung zwischen Altem und Neuem wenigstens vorläufig zu genügen, Hilfsbegriffe wie diejenigen der Naturkräfte und dgl. aufgestellt worden: je mehr aber die theoretischen Bedürfnisse in den Vordergrund treten, um so schwieriger kann es verborgen bleiben, daß, solange Vorhergehendes und Folgendes als qualitativ verschieden gedacht werden, die Beziehung zwischen denselben unmöglich als eine logisch notwendige erkannt werden kann, da eben nach logischen Gesetzen in dem Schlußsatz eines Syllogismus keine Begriffe oder Begriffsmerkmale vorkommen können, welche nicht bereits in den Prämissen gegeben waren. Unter diesen Umständen bleibt kein anderer Ausweg als derjenige, den die griechische Philosophie schon im 6. und 5. Jahrhundert v. Chr. eingeschlagen hat: nämlich der wechsellvollen Wahrnehmung ein bleibendes Etwas draußen zugrunde zu legen, damit aber auch notwendig die Gleichheit zwischen Inhalt und Gegenstand der Wahrnehmung aufzugeben. Allerdings wird dadurch dem Wahrnehmungsprozeß selbst seine frühere Durchsichtigkeit genommen; dem jungen, vorzugsweise nach außen schauenden Denken kommt aber im Rausche der neuen Einsicht dieser Mangel kaum zu Bewußtsein; und sollte dies der Fall sein, so scheint ihm die Begreiflichkeit der großen Außenwelt mit derjenigen der kleinen Innenwelt nicht zu teuer erkaufte zu sein. Außerdem kommen aber bald neue, empirische Gründe hinzu,

welche die frühere Wahrnehmungstheorie sowieso als unhaltbar erscheinen lassen. Erstens scheint fraglich die Sicherheit der Voraussetzung, daß die zwischen den Gegenständen einerseits, dem Auge oder Ohre andererseits befindlichen Medien die hindurchfahrenden Proben der Eigenschaften jener stets ungehindert und unverändert zum Ziele gelangen lassen; auch gewinnt man nachgerade eine Vorstellung von der komplizierten Einrichtung der Sinnesapparate, welche der alten Annahme vom einfachen Hineinwandern der Wahrnehmungsqualitäten wenig entspricht. Zweitens und hauptsächlich aber wird dieser Annahme durch die Entdeckung individueller Verschiedenheiten in der Wahrnehmung Grund und Boden entzogen. Die nämliche Speise schmeckt, wie schon Protagoras bemerkt hatte, dem Gesunden süß, dem Kranken bitter; der nämliche Gegenstand wird mit der kalten Hand als warm, mit der warmen als kalt wahrgenommen; das nämliche Ding wird, wie spätere Entdeckungen lehren, von dem einen als rot, von dem anderen als grün bezeichnet. Solchen Tatsachen gegenüber läßt sich der absolute Erkenntniswert der Wahrnehmung nicht mehr allgemein behaupten; wenigstens für einige Wahrnehmungen muß zugestanden werden, daß die Organisation und der Zustand des wahrnehmenden Menschen sie mitbestimmen. Zum gleichen Ergebnis führt die Entdeckung von Sinnestäuschungen, bei welchen verschiedene Sinne des nämlichen Individuums zur nämlichen Zeit über den nämlichen Gegenstand Widersprechendes aussagen; von diesen hatte schon im Altertum ganz besonders die scheinbare Formveränderung eines in schiefer Richtung halb unter Wasser getauchten Stabes die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Und endlich kommt noch hinzu das Auftreten von Empfindungen durch nichtadäquate Reize: ein Schlag aufs Auge, ein durch den Kopf geführter elektrischer Strom bringen Lichtempfindungen, Verstopfung des äußeren Gehörganges bringt Schallempfindungen hervor usw.; daraus scheint aber zu folgen, daß weniger die Art als der Ort der Reizung den Charakter der resultierenden Empfindungen bestimmt, dann aber auch, daß die letzteren für das Dasein gleichartiger äußerer Ursachen keine sichere Gewähr mehr bieten können. — So wird man von allen Seiten zur Einsicht geführt, daß man voreilig, und zum Teil sogar sicher mit Unrecht, geglaubt hat, die Relativität der sinnlichen Welterkenntnis durch einfache Gleichsetzung von

Inhalt und Gegenstand derselben beseitigen zu können; die Wahrnehmungsqualitäten sind von Abbildern wieder zu bloßen Wirkungen der außerbewußten Gegenstände geworden, und es muß aufs neue gefragt werden, was denn das eigene Wesen der Wirklichkeit sei, welche sich hinter der Erscheinung versteckt. Alle Versuche, diese Frage zu beantworten, werden aber von jetzt an durch die im Kausalitätsprinzip begründete Forderung beherrscht, sich jenes Wesen als unveränderlich, und bloß die Art und Weise, wie es erscheint, als veränderlich zu denken.

Es führen nun die betreffenden Versuche, wie die Geschichte der Wissenschaft lehrt, zunächst dazu, daß ein gegebener, durch bestimmte sinnliche Merkmale gekennzeichnete Stoff, etwa Wasser, Luft oder Feuer, als allgemeiner Grundstoff bezeichnet, und alle anderen als mehr oder weniger zufällige und vorübergehende Erscheinungen desselben aufgefaßt werden. Allerdings haben sich die griechischen Philosophen, welche solchen Ansichten huldigten, von dem eigentlichen Verhältnis zwischen dem Grundstoff und den abgeleiteten Stoffen nur noch sehr unvollständig Rechenschaft gegeben; insbesondere war der Gedanke, das scheinbare Anderssein der letzteren auf der psychophysischen Organisation des wahrnehmenden Menschen beruhen zu lassen, bei ihnen sicher noch nicht in klarer Ausprägung vorhanden; es ist aber kaum zu bezweifeln, daß die Ansätze, welche bei weiterem Nachdenken notwendig auf diesen Gedanken geführt haben müßten, in ihren Überzeugungen vollständig gegeben waren. Denn ihr gemeinsames Ziel, alles eigentliche Entstehen und Vergehen aus ihrem Weltbilde auszuschließen, ließ sich nur dadurch erreichen, daß sie die „Umsetzungen“ ihres Grundstoffes in andere als bloßen Schein betrachteten, also in den Umsetzungsprodukten noch immer jene Eigenschaften voraussetzten, welche sie dem Grundstoffe zuerkannten. Nun erkannten sie aber diesem Grundstoffe, soviel wir wissen, alle in der sinnlichen Wahrnehmung desselben gegebenen Eigenschaften zu; es mußten also diese allem Seienden im absoluten Sinne beigelegt, und die übrigen als verhältnismäßig zufällige, den äußeren Gegenständen nicht adäquate, vielmehr durch die Sinne als „unzuverlässige Berichterstatter“ gefälschte Zeichen derselben, also ungefähr als Sinnestäuschungen, aufgefaßt werden. Doch können wir diese Deutungsfragen, da die betreffenden Theo-

rien nur noch ein historisches Interesse beanspruchen, des weiteren auf sich beruhen lassen und uns einer anderen Lösung des vorliegenden Problems zuwenden, welche dem griechischen Denken nur wenig später als jene sich darbietet, deren Bedeutung aber mindestens bis in die Gegenwart, und voraussichtlich noch viel weiter, reicht. Dieselbe besteht darin, daß nicht sämtliche an einem bestimmten Stoffe wahrgenommenen Qualitäten, sondern eine an den verschiedensten Stoffen wahrgenommene Qualitätengruppe, diejenige der geometrisch-mechanischen Eigenschaften, der außerbewußten Wirklichkeit im absoluten Sinne zugeschrieben, von allen anderen dagegen behauptet wird, daß sie erst im Bewußtsein, infolge der Einwirkung jener auf die Sinnesorgane, entstehen. Man nennt sie die mechanische Naturauffassung.

Die Gründe, welche das Denken dazu bestimmen, den Zweifel an den absoluten Erkenntniswert der in der Wahrnehmung gegebenen sinnlichen Qualitäten nicht auch auf die Orts-, Größen-, Gestalts- und Bewegungswahrnehmung auszudehnen, lassen sich unschwer erkennen und verstehen. Zuvörderst ist die Ansicht, daß die mechanische Naturauffassung erst ein Produkt später, durch allmähliche Generalisierung ermöglichter Hypothesenbildung sein sollte, ausdrücklich zurückzuweisen: die Sache liegt nicht so, daß man zuerst zahlreiche Naturgesetze entdeckt, dann mehrere Erklärungen versucht, und schließlich gefunden hätte, daß von allen diesen die mechanische am besten den Tatsachen entspricht; sondern der Satz von der alleinigen Wirklichkeit der geometrisch-mechanischen Qualitäten wurde bereits im 5. Jahrhundert v. Chr. von Leucipp und Demokrit aufgestellt, sodann aber in der modernen Naturwissenschaft, von ihrem ersten Anfange an, bei allen Erklärungsversuchen als selbstverständlich vorausgesetzt und verwendet. Damit stimmt überein, daß auch jetzt noch der Laie verhältnismäßig leicht dazu gelangt, Farben und Töne als bloß subjektive Erscheinungen anzuerkennen, während ihm dagegen der Gedanke, daß es sich mit den geometrisch-mechanischen Qualitäten ebenso verhalten sollte, zunächst völlig unfassbar erscheint. — Diese Tatsachen finden nun ihre einfache Erklärung darin, daß einerseits die außerbewußte Existenz der geometrisch-mechanischen, besser als diejenige der sonstigen Wahrnehmungsqualitäten, beglaubigt zu sein scheint, und

daß andererseits die oben angeführten empirischen Gründe, welche bereits dem wenig vorgeschrittenen Denken diese zweifelhaft erscheinen lassen, für jene ganz oder zum größten Teil ihre Beweiskraft verlieren. Was den ersteren Punkt anbelangt, so findet man leicht, daß die meisten Wahrnehmungsqualitäten (Farben, Töne, Wärme und Kälte, Geschmacks- und Geruchsqualitäten) nur durch Vermittlung je eines Sinnesorganes zur Empfindung gelangen; in bezug auf diese erscheint es demnach als sehr denkbar, daß die von außen kommenden Reize in dem entsprechenden Organ und schließlich im Bewußtsein Wirkungen auslösen, welche von den verursachenden äußeren Gegenständen durchaus verschieden sind. Dagegen scheinen über Ort, Größe, Gestalt und Bewegung der äußeren Gegenstände mehrere Sinne zwar verschiedentlich genaue, im wesentlichen jedoch übereinstimmende und an fast keinem Punkte sich widersprechende Berichte zu erstatten: an erster Stelle Gesichtssinn und Tastsinn, sodann aber auch, sei es in weit unvollkommener Weise, Gehör und Geruch. Demzufolge muß es aber, wenigstens solange eingehende Untersuchungen über die Entstehung der Sinneswahrnehmung nicht vorliegen, äußerst unwahrscheinlich gefunden werden, daß diese gemeinsamen Bestandteile der von verschiedenen Sinnen gebotenen Daten nicht von den gemeinsamen äußeren Ursachen derselben, sondern etwa von einer gemeinsamen Reaktionsweise dieser verschiedenen Sinne selbst herrühren sollten; vielmehr scheint, wenn je, hier der alte Satz gelten zu müssen, daß durch übereinstimmende Aussage mindestens zweier voneinander unabhängiger Zeugen voller Beweis erbracht werde. — Nun kommt aber noch hinzu, und das war der zweite Punkt, daß die oben gegen den absoluten Erkenntniswert der Wahrnehmung erhobenen Zweifel eben in bezug auf die Wahrnehmung der geometrisch-mechanischen Qualitäten weit geringere Bedeutung als überall sonst beanspruchen können. Denn erstens kommt auf diesem Gebiete niemals qualitative, sondern nur quantitative Veränderung vor: die Gegenstände werden größer oder kleiner, ihre Bewegungen schneller oder langsamer; solche Veränderungen lassen sich aber unschwer ohne eigentliches Entstehen oder Vergehen, jene durch Ortsveränderung kleinster Teilchen, diese durch Übertragung der Bewegung von einem Gegenstande auf den an-

deren, erklären. So kann die mechanische Naturauffassung, wenigstens im Prinzip, der obersten Forderung des kausalen Denkens allgemein und vollständig genügen; und in der Tat finden wir, daß sie von Anfang an die Erhaltung des Stoffs und die Erhaltung der (der Bewegung zugrunde gelegten) Kraft oder Energie als allgemeinste Weltgesetze vorausgesetzt und mit rastlosem Eifer danach gestrebt hat, für Stoff und Kraft Maße zu entdecken, mittels deren die Tatsachen der Erfahrung mit jenen Gesetzen in Übereinstimmung gebracht werden könnten. Sodann kommen auf dem Gebiete desjenigen Sinnes, welcher für die Wahrnehmung geometrisch-mechanischer Qualitäten vor allen anderen ins Gewicht fällt, nämlich des Tast- und Bewegungssinnes, individuelle Verschiedenheiten in der Wahrnehmung, Sinnestäuschungen und Empfindungen durch nichtadäquate Reize nicht oder doch nur ausnahmsweise, in Träumen und pathologischen Zuständen, vor. Und endlich scheinen die diesem Gebiete zugehörigen Empfindungen und Wahrnehmungen in möglichst einfacher Weise, ohne jede Vermittlung äußerer Medien oder komplizierter Sinnesapparate, zustande zu kommen: wenn ich mit der Hand einen Gegenstand betaste oder gegen denselben anstoße, so treten der wahrgenommene Gegenstand und die Hautfläche, an welcher die Wahrnehmung stattzufinden scheint, in unmittelbare Berührung; es sieht fast so aus, als ob die Wahrnehmung nichts weiter wäre als ein einfaches Bewußtwerden dieser Berührung; jedenfalls liegen positive Gründe zur Annahme, daß sich zwischen Reiz und Empfindung noch etwas irgendwie Beachtenswertes hineinschieben sollte, hier nicht, wie in bezug auf die meisten anderen Sinnesgebiete, auf der Hand. Fassen wir aber alle diese Erwägungen zusammen, so erscheint die Unterscheidung zwischen den geometrisch-mechanischen als „primären“ und allen sonstigen als „sekundären“ Qualitäten, von welchen also jene den Dingen selbst, diese bloß den auf die Dinge sich beziehenden Wahrnehmungen zukommen, wenigstens solange keine anderen als die bisher besprochenen Daten in Betracht gezogen werden, als durchaus gerechtfertigt.

Der solcherweise gewonnene Standpunkt ist nun von der Naturwissenschaft fortan allen ihren Untersuchungen zugrunde gelegt worden; das heißt also, sie hat sich unausgesetzt darum bemüht, zu jeder gesetzmäßigen Folge beliebiger Wahrnehmungen

einen parallel verlaufenden mechanischen Prozeß zu erdenken, welcher demnach als die reale, an sich außerbewußte, aber durch Vermittlung der Sinne ins Bewußtsein sich abspiegelnde Grundlage jener betrachtet werden könnte. Und je besser ihr solches gelang, um so mehr hat sie sich selbstverständlich in der Überzeugung befestigt gefunden, ihr höchstes Ziel, die Entdeckung des eigenen Wesens der Dinge der Außenwelt, jetzt auch wirklich erreicht zu haben.

10. Die immaterielle Seele. Die Verdrängung der naiv-realistischen durch die mechanische Naturauffassung kann auf die Vorstellungen über das Wesen und die Funktionen der Seele schwerlich ohne Einfluß bleiben. Je mehr man nämlich die Außenwelt derjenigen Qualitäten entkleidet, durch welche sie sich in der Wahrnehmung dem Bewußtsein zu erkennen gibt, um so mehr muß auch die Kluft zwischen Außen- und Innenwelt sich erweitern; und je besser es gelingt, alle Veränderungen in jener einigen wenigen, äußerst durchsichtigen mechanischen Gesetzen zu unterwerfen, um so befremdlicher muß es erscheinen, in dieses einheitliche Getriebe gelegentlich durchaus andersartige seelische Agentien eingreifen zu sehen. So muß die Neigung entstehen, einerseits die Wesensverschiedenheit von Leib und Seele mehr als früher zu betonen, und andererseits die Wechselwirkung zwischen beiden entweder ganz aufzuheben oder doch auf das Allernotwendigste, durchaus Unumgängliche einzuschränken. Diese Entwicklung werden wir zunächst etwas genauer zu verfolgen haben.

Vor allen anderen Dingen ist leicht zu verstehen, daß im vorliegenden Entwicklungsstadium des Denkens die mechanische Naturauffassung als eine mächtige Stütze für die Hypothese von selbständigen Seelenwesen angesehen werden muß; ja, man könnte fast sagen, daß diese Hypothese erst durch sie einer exakt induktiven Begründung, und zwar nach der Millschen „Methode der Rückstände“, sich zugänglich erweist. Die Sache liegt nämlich so, daß der naive Realismus nicht genau und sicher wußte, während die mechanische Naturauffassung jedenfalls genau und sicher zu wissen glaubt, was die Materie ist, und was sie demnach leisten kann. Der naive Realismus erkannte in der anorganischen Natur eine unbestimmte Vielheit von Erscheinungen

und Gesetzen, und in der organischen noch einige weitere, wie diejenigen der Ernährung, des Wachstums, der Fortpflanzung, der spontanen Bewegung und des Bewußtseins; dies führte ihn zwar auf den Gedanken, für diese Prinzipien anzunehmen, welche jener fehlten, er hatte aber nicht die Mittel, sich dessen zu versichern, daß die betreffenden Erscheinungen nicht auch ohne neue Prinzipien, aus besonderen Wirkungen der allgemeinen Materie, erklärt werden könnten. Insbesondere schrieb er diejenigen Qualitäten, welche als Empfindungen im Bewußtsein am meisten hervortreten, auch schon sämtlichen materiellen Gegenständen an und für sich zu; daß dieselben erst in den Organismen sich zur Wahrnehmung erheben, könnte nötigenfalls noch als eine ihr eigentliches Wesen nicht berührende, relativ unbedeutende Umbildung derselben aufgefaßt werden. Ganz anders liegt die Sache für die mechanische Naturbetrachtung. Diese zum ersten Male glaubt, das Wesen der Materie genau und vollständig, nämlich durch die geometrisch-mechanischen Qualitäten, bestimmen zu können; damit scheint aber nach dem Kausalitätsprinzip auch der Umkreis der Wirkungen, welche diese Materie möglicherweise ausüben kann, ein für allemal festgestellt zu sein. Wenn es eben in der Außenwelt nichts weiter als Ausdehnung und Bewegung gibt, so kann aus derselben auch nichts weiter als Ausdehnung und Bewegung entstehen. Um also mit Sicherheit die Frage beantworten zu können, ob neben der Materie auch noch andere Erklärungsprinzipien, etwa Seelen, anzunehmen sind, hat man jetzt nichts weiter zu tun, als von der gesamten direkten und indirekten Erfahrung dasjenige in Abzug zu bringen, was sich in Ausdehnung und Bewegung auflösen läßt: bleibt bei diesem Prozeß etwas zurück, so kann dieses kein Produkt der Materie sein. Es bleibt aber mindestens eines zurück, nämlich das Bewußtsein; denn dieses umfaßt offenbar zahlreiche Qualitäten, welche sich den Begriffen der Ausdehnung und der Bewegung nicht unterordnen lassen. Mindestens für das Bewußtsein muß also neben der Materie ein eigenes Erklärungsprinzip angenommen werden; und wenn wir dieses Erklärungsprinzip nach der früher eingeführten Terminologie wieder Seele nennen, so scheint damit die Existenz von Seelen sichergestellt zu sein.

Mit Hilfe der hiermit angedeuteten Methode gelingt es nun

des weiteren dem wissenschaftlichen Dualismus, die Funktionen, welche der Seele zuerkannt werden müssen, in präziserer Weise zu bestimmen, als früher möglich erschien. Für den naiven Dualismus konnte es hier eine scharfe Grenze kaum geben: diejenigen Erscheinungen im lebendigen Organismus, welche mehr als die anderen von den Erscheinungen in der leblosen Natur abwichen, wurden der Seele zugewiesen, die übrigen dem Leibe überlassen; an welchem Punkte aber der Grad der Abweichung bedeutend genug wurde, um von dem einen Erklärungsgrunde zum anderen überzugehen, war nicht sicher zu entscheiden. So mußte die Frage, welche Funktionen des lebendigen Organismus auf seelische, welche dagegen auf leibliche Wirkungen zurückzuführen seien, notwendig dem Zweifel und der Meinungsverschiedenheit ausgesetzt bleiben, bis die Überhandnahme der mechanischen Naturauffassung es ermöglichte, dieselbe in ganz neuer Weise zu formulieren. Diese neue Formulierung lautete folgendermaßen: Welche Erscheinungen im Organismus sind solcher Natur, daß sie möglicherweise, bei vollständiger Erkenntnis der geometrisch-mechanischen Antezedenzien, aus diesen erklärt werden könnten; welche andere dagegen schließen prinzipiell und notwendig eine solche Erklärung aus? Die Antwort auf diese Frage läuft nun darauf hinaus, daß bei allen Erscheinungen, deren ganzer Inhalt sich in letzter Instanz in Bewegungen größerer oder kleinerer Teile auflösen läßt, einer mechanischen Erklärung prinzipiell nichts im Wege steht; wenn auch der jetzige Stand unserer Erkenntnis vielfach nicht erlaubt, eine solche Erklärung bereits in extenso vorzulegen. Daraus folgt aber, daß, wenn es an dem lebendigen Organismus nichts weiter zu erklären gäbe als Ernährung, Wachstum, Fortpflanzung, Muskelkontraktion u. dgl., man prinzipiell mit stofflichen Ursachen auskommen und der Hypothese einer Seele entraten könnte. Allerdings glaubt man noch nicht, jemals einsehen zu können, wie die Organismen aus natürlichen Ursachen hätten entstehen können: dafür beruft sich der Dualismus nach wie vor auf die übermenschliche Macht und Weisheit Gottes; nachdem sie aber einmal da sind, scheint es nicht mehr unmöglich, ihr stoffliches Wirken in rein mechanischer Weise zu erklären. Auch entdeckt man bald, daß zwischen den einfacheren Bewegungen in der Natur und den komplizierteren

Bewegungen im menschlichen oder tierischen Organismus ein gradueller Übergang stattfindet: einerseits lassen sich Automaten herstellen, welche jedenfalls die größeren Bewegungen des organischen Körpers täuschend nachahmen, andererseits entdeckt die Physiologie stets mehr Bewegungsprozesse im organischen Körper, welche sich in unbezweifelbarer Weise bekannten Naturgesetzen unterordnen. Wird nun aber auf Grund dieser Einsichten von den in den Organismen sich darbietenden Erscheinungen alles in Abzug gebracht, was einer mechanischen Erklärung nicht widerstrebt, so bleibt als einzige Funktion der Seele nur das Bewußtsein zurück: denn man mag sich eine Konfiguration stofflicher, mit bestimmten Bewegungen behafteter Teile denken wie man will, es kann daraus nach mechanischen Gesetzen immer nur eine nachfolgende andere Konfiguration, niemals aber Bewußtsein als eine notwendige Folge abgeleitet werden. So muß denn der wissenschaftliche Dualismus folgerichtig dazu gelangen, den ganzen Leib mit allen in demselben vorgehenden Prozessen dem Mechanismus zu überlassen, neben demselben aber eine Seele zu setzen, welche ebenso ausschließlich darauf angewiesen ist, Trägerin der Bewußtseinserscheinungen zu sein. In der Geschichte der Philosophie sind diese Gedanken klar und scharf zuerst von Descartes (1596—1650) ausgesprochen worden.

Die hier geschilderte Entwicklung muß nun schließlich mit Notwendigkeit auch den Ansichten über das Wesen der Seele in seinem Verhältnis zu demjenigen des Leibes zu größerer Klarheit und Bestimmtheit verhelfen. Der naive Dualismus konnte sich die Seele als einen heißen Dampf oder als einen Komplex leichter und beweglicher Atome, also als stofflich denken: dieselbe hatte ja, genau so wie der Stoff, Wahrnehmungsqualitäten in sich aufzunehmen und Bewegungen hervorzubringen; nur daß sie jene Wahrnehmungsqualitäten zum Bewußtwerden erhob, und daß diese Bewegungen besonderer Natur waren. Die Seele mußte daher allerdings als spezifisch verschieden, aber sie konnte gleichzeitig als generisch identisch mit der Materie gedacht werden: sie war eine besondere Art der Materie. Der wissenschaftlich ausgebildete Dualismus kann sich dieser Auffassung nicht mehr anschließen. Er hat einerseits die Seele möglichst aller Funktionen enthoben, welche auch der Materie

zukommen, und er hat andererseits alle im Bewußtsein gegebenen Wahrnehmungsqualitäten der Materie abgesprochen; außerdem glaubt er sich versichert zu haben, daß allem Materiellen nur geometrisch-mechanische Eigenschaften und Wirkungen, also nicht Bewußtsein, zukommen können. Unter diesen Umständen kann von ihm die Seele nicht mehr als bloß verschieden von der nicht-seelischen Materie, sondern nur als derselben durchaus entgegengesetzt, aufgefaßt werden; sie kann nicht länger eine besondere Art des Stoffes, sondern sie muß unstofflich sein. So entsteht die Lehre von der immateriellen Seele, und damit die radikalste Form des Dualismus, für welche der Unterschied zwischen Leib und Seele sich zu demjenigen zweier in allen Stücken gegensätzlicher, nichts gemeinsam habender Substanzen verschärft. Das Wesen der körperlichen Substanz ist durch die geometrisch-mechanischen, raumerfüllenden Eigenschaften, dasjenige der seelischen durch die Tätigkeit des bewußten Denkens vollständig erschöpft; zwar sind beide im Menschen vorübergehend miteinander verbunden, aber diese Verbindung wird als eine rein äußerliche, relativ zufällige, weder dem Körper noch der Seele wesentliche aufgefaßt. Auch bemüht man sich, selbst in dieser Verbindung den gegensätzlichen Charakter möglichst scharf hervortreten zu lassen: die Seele ist, da sie alle Bewußtseinserscheinungen zu einer Einheit zusammenfaßt, einfach und darum auch unzerstörbar, der Leib dagegen zusammengesetzt und vergänglich; jener kommt Aktivität, Selbstbestimmung, Freiheit zu, während dieser passiv dem Anstoß von außen folgt; die erstere hat die Fähigkeit vernünftigen Denkens und Wollens, welche bloß dadurch, daß sie dem blinden Drange des Leibes nachgibt, vielfach herabgesetzt erscheint. Vergleichen wir diese Anschauungen mit den bis dahin in Betracht gezogenen Tatsachen, so ist nicht zu leugnen, daß diese wenigstens in großen Zügen denselben trefflich zu entsprechen scheinen. So muß die Erfahrung, daß Lichtreize nur auf das Auge, Schallreize nur auf das Ohr einwirken, während doch die resultierenden Empfindungen in einem Bewußtsein zusammenwohnen, notwendig zur Frage führen, wer denn eigentlich diese Empfindungen habe; antwortete darauf der alte Dualismus: eine zusammengesetzte, den ganzen Körper durchdringende und über die einzelnen Organe sich verteilende Seele, so lag die weitere Frage nahe, wie es denn

denkbar sei, daß die Bewußtseinsinhalte dieser besonderen Seelenelemente miteinander in Berührung und in Wechselwirkung treten, während doch erfahrungsgemäß die Seelen verschiedener Individuen jede für sich ein abgeschlossenes, mit demjenigen der anderen niemals in Verbindung tretendes Bewußtseinsleben führen. Solche Fragen, zu deren Beantwortung schon Aristoteles sein *αἰσθητήριον κοινόν* (sensorium commune) angenommen hatte, scheinen nun in der Lehre von der einfachen Seele, in welche schließlich alle Empfindungen zusammenkommen, ihre durchaus plausible Lösung zu finden. — In gleich einleuchtender Weise scheinen andere Tatsachen auf eine der Seele innewohnende Aktivität hinzuweisen. Der Gegensatz des Tuns und des Leidens selbst ist seelischen Erfahrungen entnommen: wir nennen uns aktiv oder passiv, je nachdem die Bewegungen unseres Körpers durch unser Wollen oder ohne dasselbe zustande kommen; da nun aber die wahrnehmbaren Bewegungen in der Außenwelt, welche durch Zug, Druck oder Stoß erfolgen, mit unseren passiven Körperbewegungen eine durchgängige Ähnlichkeit zeigen, und wir von der mechanischen Naturauffassung gelernt haben, alle stofflichen Vorgänge als solche durch Zug, Druck oder Stoß erfolgende Bewegungen zu deuten, so müssen wir notwendig dazu gelangen, die Materie als durchaus passiv und nur die im Wollen sich offenbarende Seele als aktiv aufzufassen. Wird nun des weiteren noch gefragt, durch welche Ursachen die Seele zum Wollen bestimmt wird, so lassen sich zwar manchmal in sinnlichen Empfindungen oder Vorstellungen die Veranlassungen dazu nachweisen; es scheint aber doch, als ob dieselben nicht, wie die Ursachen in der leblosen Natur für ihre Wirkungen, den endgültig bestimmenden Grund für die nachfolgende Willensbetätigung in sich enthielten. Denn erstens haben wir angesichts mehrerer streitenden Motive die Fähigkeit zu überlegen und zu wählen, und zweitens fällt, selbst wo die sinnlichen Motive sämtlich eine Handlungsweise empfehlen, bisweilen der resultierende Willensentschluß nach entgegengesetzter Seite aus; auch sieht man in den gleichen äußeren Umständen den einen so, den anderen aber ganz verschieden handeln. Solche Tatsachen scheinen nur durch die Annahme erklärt werden zu können, daß beim Wollen doch immer die letzte Entscheidung der Seele zufällt, daß also dieselbe zum Handeln nicht durch die von außen kommenden Motive bestimmt wird, sondern sich selbst bestimmt. Und

endlich muß zwar nicht, aber kann wenigstens noch ein weiterer Schritt versucht werden: die Freiheit in bezug auf die äußeren Ursachen kann als eine Freiheit in bezug auf Ursachen überhaupt, als eine absolute Freiheit aufgefaßt werden, sie kann sich zum „*liberum arbitrium indifferentiae*“ gestalten. Sofern man mit diesen Formeln wirklich dasjenige meint, was sie besagen, pflegt man sich zugunsten derselben hauptsächlich auf die Unberechenbarkeit der menschlichen Handlungen im allgemeinen, sodann auf das während der Überlegung und ganz besonders in Augenblicken der Reue gegebene Gefühl, anders handeln zu können bzw. gekonnt zu haben, endlich aber auch auf die ethischen Forderungen der Zurechnung und der Vergeltung, welche ein Andershandelnkönnen voraussetzen scheinen, zu berufen. — Mit diesen Anschauungen, nach welchen es mehr oder weniger im Belieben der Seele steht, sich nach den vom Leibe überkommenen Anweisungen zu richten oder sich derselben zu entschlagen, hängen nun schließlich noch einige weitere, gleichfalls dem Dualismus geläufige, auf den Ursprung höherer und niedrigerer Denk- und Willensfunktionen sich beziehende aufs engste zusammen. Den sinnlichen Empfindungen steht das vernünftige Denken, sowie den sinnlichen Trieben das vernünftige Wollen gegenüber; aus den ersteren scheinen Irrtümer und Leidenschaften, aus den letzteren Erkenntnis und Sittlichkeit hervorzugehen. Nun sind aber jene Empfindungen und Triebe offenbar von der leiblichen Organisation abhängig, während die Vernunft nur der Seele anzugehören scheint; da liegt es denn nahe zu vermuten, daß die auf sich gestellte Seele immer das Richtige erkennen und wählen würde, daß aber ihr Denken und ihr Wollen beide durch ihre Verbindung mit dem Leibe eine Trübung erfahren. Damit gewinnt der Dualismus eine ethische Färbung: der Leib erscheint jetzt als der Grund aller Unvollkommenheit in der Seele, und die Trennung beider als eine Befreiung der letzteren, wodurch sie ihr eigentliches Selbst erst zurückfindet und zu neuem, höherem Leben erwacht. Auch diese Anschauungen, welche bekanntlich in mannigfache Beziehungen zu kirchlichen Dogmen treten, finden ganz besonders in der Philosophie Descartes' und seiner Schule ihren maßgebenden Ausdruck.

11. Die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele. Die bisherige Entwicklung des wissenschaftlichen Dualismus führt auf eine Schwierigkeit, mit welcher wir uns jetzt zu beschäftigen haben werden. Man hat sich genötigt gefunden, die Materie einerseits, die Seelen andererseits als zwei heterogene, nichts gemeinsam habende, jedoch jede für sich absoluter und vollständiger Erkenntnis zugängliche Substanzen aufzufassen: Wesen und Wirken der ersteren glaubt man durch die geometrisch-mechanischen Grundbegriffe und Grundgesetze, Wesen und Wirken der zweiten durch den Begriff und die Gesetze des bewußten Denkens bis auf den letzten Rest genau bestimmt zu haben. Je mehr man sich jedoch diese Ergebnisse zu klarem Bewußtsein bringt, um so befremdlicher muß die Tatsache erscheinen, daß nach der Aussage der Erfahrung materielle und seelische Vorgänge nicht einfach nebeneinander herlaufen, sondern in mehrfacher Weise einander wechselseitig zu bestimmen scheinen. Bei jeder Wahrnehmung liegt eine Reihe unter sich zusammenhängender Prozesse vor, deren erstes Glied der Außenwelt, deren letztes aber dem Bewußtsein angehört; jede Willenshandlung nimmt umgekehrt ihren Ursprung aus dem Bewußtsein und vollendet sich in außerbewußten, rein mechanischen Wirkungen. Wie kann es aber, muß man fragen, der körperlichen Welt etwas anhaben, wenn in der Seele ein Willensentschluß entsteht, und wie können umgekehrt körperliche Prozesse für die Seele zu „Reizen“ werden, welche sie veranlassen, entsprechende Empfindungen zu erzeugen? Jedenfalls sind aus demjenigen, was man vom Körper und von der Seele zu wissen glaubt, diese kausalen Beziehungen in keiner Weise zu begreifen; da man aber das betreffende Wissen für vollständig hält, müssen sie vom Standpunkte des Systems als absolut unbegreiflich, d. h. also als unmöglich, beurteilt werden. Der Dualismus steht also vor der Wahl, entweder die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele aus seinem Weltbilde hinwegzudeuten, oder aber seine Prätension, eine vollständige Erkenntnis der beiden Substanzen zu bieten, aufzugeben. — Das hiermit ange deutete Problem beherrscht die ganze Philosophie des 17. und 18. Jahrhunderts; der „influxus physicus“ ist der allgemeine Feind, dem man mit allen irgend erdenklichen Mitteln beizukommen

sucht. Anfangs begnügt man sich damit, überall, wo es irgendwie angeht, in der Natur die physische, im Bewußtsein die psychische Kausalität zu wahren, dagegen die psychophysische auf ein möglichst enges Gebiet einzuschränken: so Descartes selbst, der die Tiere für reine Mechanismen ohne Seele und ohne Bewußtsein erklärt, und der menschlichen Seele nur an einem Punkte des Gehirns, im Konarium, den Wechselverkehr mit dem Leibe gestattet. Bald jedoch versucht man (wozu sich allerdings die Ansätze bereits bei Descartes erkennen lassen), die Wechselwirkung dadurch ganz los zu werden, daß man den Grund für die festgestellten Abhängigkeitsverhältnisse zwischen physischen und psychischen Erscheinungen in einer oder der anderen Weise in die Gottheit zurückverlegt. Die Okkasionalisten (Geulinx, Malebranche) verneinen durchaus, daß das Wollen die Glieder bewege, oder der Reiz die Empfindung verursache; vielmehr sei es jedesmal die Gottheit selbst, welche auf Veranlassung des Wollens oder des Reizes die Bewegung des Leibes oder die Empfindung in der Seele hervorrufe. Leibniz endlich ersetzt dieses fortwährend zu erneuernde Eingreifen Gottes durch einen vorweltlichen Schöpfungsakt, welcher ein für allemal die Gesetze des physischen und des psychischen Geschehens so eingerichtet habe, daß in dem nämlichen Augenblicke, wo die psychische Kausalität den Willensentschluß oder die physische den Reiz erzeugen, auf dem anderen Gebiete nach den dort herrschenden Gesetzen die entsprechende Gliederbewegung bzw. Sinnesempfindung entstehen müsse. Oder, mit einem bereits von Geulinx zur Verdeutlichung verwendeten Bilde: wenn zwei Uhren immer die gleiche Zeit weisen, kann man entweder annehmen, daß die eine auf die andere einwirkt, oder daß eine menschliche Hand unausgesetzt damit beschäftigt ist, die Zeiger der einen Uhr entsprechend denjenigen der anderen zu verschieben, oder endlich, daß ein kundiger Uhrmacher den Mechanismus beider so genau eingerichtet hat, daß sie für alle Zeit zusammenstimmen. Man erkennt in diesen drei Möglichkeiten leicht die Theorien des influxus physicus, des Okkasionalismus und der Leibnizschen harmonia praestabilita wieder; daß es neben denselben noch andere gibt, welche sich gleichfalls zur Erläuterung metaphysischer Theorien verwenden lassen, wird der weitere Verlauf unserer Untersuchung lehren.

Es wäre unrecht, an den erwähnten, allerdings uns etwas

abenteuerlich anmutenden Hypothesen mit hochmütigem Kopfschütteln vorüberzugehen; vielmehr ist es immer als ein erfreuliches Zeichen der Reife zu betrachten, wenn die Lücken eines wissenschaftlichen Systems als solche erkannt, und Versuche zur Ausbesserung derselben unternommen werden. Trotzdem ist zuzugestehen, daß wir es hier mit verzweifelten Versuchen, gleichsam mit einer *reductio ad absurdum* des sie erfordernden Systems zu tun haben. Denn was erstens die okkasionalistische Hypothese anbelangt, so ist sie, eher als eine Erklärung, ein Verzicht auf alle Erklärung zu nennen; man korrigiert eben eine mangelhafte Erklärung nicht dadurch, daß man für alle Fälle, in denen sie versagt, ein Wunder postuliert. Ungleich höher steht die Leibnizsche Lösung; ihr steht aber die Tatsache unversöhnlich gegenüber, daß, wie wir früher (7) gefunden haben, eben die Empfindungen und Wahrnehmungen aus der gegebenen psychischen Kausalität herausfallen. Wollte man also das Auftreten derselben auf psychische Gesetze zurückführen, so müßte man annehmen, daß diese Gesetze nur im Unbewußten sich betätigen, daß sie aber von denjenigen, welche sich aus den bewußten seelischen Erscheinungen abstrahieren lassen, durchaus verschieden sind; während dagegen die Erfahrung überall auf wesentlich identische Gesetze für das bewußte und für das unbewußte Seelenleben hinweist. Endlich aber haben die beiden erwähnten Lösungsversuche gemeinsam den fundamentalen Fehler, daß sie die Grundlagen des Systems, welches sie zu stützen berufen sind, rettungslos untergraben. Denn die Annahme einer stofflichen Welt beruht eben, wie wir oben gesehen haben, auf der Notwendigkeit, für Empfindungen und Wahrnehmungen Ursachen außerhalb des Bewußtseins zu setzen; findet man sich nun im weiteren Verlaufe der Untersuchung veranlaßt, diese Ursachen entweder direkt in Gott oder in vorhergehenden seelischen Prozessen zu suchen, so wird damit offenbar jene erstere Hypothese überflüssig, und der Dualismus muß folgerichtig (wie Berkeley gegenüber Malebranche betonte) in eine spiritualistisch-monistische Auffassung übergehen. — Unter solchen Umständen kann es nicht wundernehmen, daß die späteren Dualisten fast sämtlich wieder zur Lehre von der Wechselwirkung zurückgekehrt sind; was allerdings, wie oben bemerkt wurde, nur auf Kosten des Anspruchs auf

Vollständigkeit der Welterkenntnis geschehen konnte. Das heißt also: man muß sich jetzt darauf beschränken, zu sagen, daß es eine Materie gibt, welcher unter anderem auch geometrisch-mechanische Eigenschaften, und Seelen, welchen unter anderem auch Bewußtsein zukommt; damit aber anerkennen, daß beide außerdem noch weitere, unbekannte Eigenschaften besitzen, kraft deren sie eben aufeinander einwirken. Gegen diese bescheidenere Form des Dualismus ist vorläufig, solange nicht weitere Tatsachen in Anschlag gebracht werden, wenig zu sagen: denn was unbekannte Eigenschaften leisten können, läßt sich natürlich im voraus nicht bestimmen. Nur in bezug auf eine Frage wird man diesen Dualismus noch um nähere Aufklärung zu bitten haben; und da diese Frage in sehr verschiedener Weise beantwortet worden ist, werden wir auf dieselbe etwas ausführlicher eingehen müssen. Es ist die Frage nach dem Verhältnis der Wechselwirkung zwischen Leib und Seele zum Gesetze von der Erhaltung der Energie.

Bekanntlich hat die Naturwissenschaft gefunden, daß bei allen mechanischen Vorgängen eine bestimmte Größe, durch welche die Fähigkeit der in dieselben hineinbezogenen Körper zu irgendwelchen Arbeitsleistungen gemessen wird, sich konstant erhält. Diese Größe nennt sie die Energie der betreffenden Körper; für Körper in Bewegung heißt dieselbe kinetische Energie und wird für jeden einzelnen dem halben Produkt aus seiner Masse und dem Quadrate seiner Geschwindigkeit gleichgesetzt. Solange ein solcher sich bewegendes Körper sich selbst überlassen bleibt, erfährt die in ihm enthaltene kinetische Energie keine Veränderung; finden aber zwischen ihm und anderen Körpern kausale Wirkungen statt, so kann zwar seine kinetische Energie eine Zu- oder Abnahme erleiden: genau so viel aber, wie er selbst an kinetischer Energie verliert, wird entweder durch die anderen Körper gewonnen, oder zeitweilig als potentielle, später wieder als kinetische zurückzugewinnende Energie aufgespart; und genau so viel, wie er selbst an kinetischer oder potentieller Energie gewinnt, ist den anderen Körpern entzogen worden. So beträgt beispielsweise, wenn zwei vollkommen elastische Körper aufeinander stoßen, die Summe der kinetischen Energien beider nach dem Stoße ebensoviel wie vor demselben; und so verliert ein aufgeworfener Körper zwar infolge der Anziehung der Erde fortwährend an kinetischer Energie, gewinnt aber dabei regelmäßig eben-

soviel an potentieller, welche bei späterem Herunterfallen sich wieder in kinetische umsetzen kann. Indem nun die mechanische Naturauffassung in früher geschilderter Weise darauf ausgeht, alle nicht als mechanische gegebenen Erscheinungen, wie etwa Wärme, Schall, Licht, dennoch wesentlich als solche aufzufassen, mußte sie die Frage aufwerfen, ob jener Satz von der Erhaltung der mechanischen Energie auch bei der Erzeugung solcher Erscheinungen gültig bleibt; und da sich bei den zur Beantwortung dieser Frage unternommenen Untersuchungen allgemein herausstellte, daß die zur Erzeugung eines bestimmten Quantum jener Erscheinungen verwendete mechanische Energie sich später aus denselben ohne Abzug wieder zurückgewinnen läßt, hat sie sich berechtigt gefunden, jenes Gesetz als ein universelles, alle Erscheinungen in der materiellen Welt umspannendes zu proklamieren. Erkenntnistheoretisch ist dieses Ergebnis besonders deshalb von hervorragender Bedeutung, weil es dem letzten Ziele des kausalen Denkens, allen Wechsel auf ein Bleibendes zurückzuführen, trefflich entspricht, und also, mit dem anderen Satze von der Erhaltung des durch das Gewicht gemessenen Stoffes, als eine Bestätigung der Zuverlässigkeit der Voraussetzungen des Denkens gelten darf. — Nun ist aber unschwer einzusehen, daß der Dualismus, sofern derselbe eine wirkliche und nicht bloß scheinbare Wechselwirkung zwischen Leib und Seele behauptet, sich durch den Satz von der Erhaltung der Energie vor ein eigentümliches Dilemma gestellt findet. Entweder es wird zugestanden, daß dieser Satz für alles stoffliche Geschehen unbedingt und ausnahmslos gilt, daß also kein Körper Energie gewinnt oder verliert, ohne daß andere Körper einen gleichen Betrag von derselben verlieren oder gewinnen: dann muß auch bei der Erzeugung der Wahrnehmung durch den zentralen Reiz und bei der Erzeugung der motorischen Innervation durch den Willensentschluß die Gesamtenergie der körperlichen Gehirnteile sich unverändert erhalten; jene Wahrnehmung muß also als etwas Neuerschaffenes, weil ohne Energieverbrauch Zustandekommenes, aufgefaßt werden, und jene motorische Innervation muß, während sie doch die Wirkung des seelischen Willensentschlusses sein soll, dennoch die in ihr zur Erscheinung gelangende Energie anderen Gehirnteilen entnommen haben. Oder aber man nimmt an, daß bei der Wahrnehmung Energie vom zentralen

Reiz auf die Seele übertragen wird, und daß umgekehrt die zur motorischen Innervation erforderte Energie von der Seele herkommt: dann muß aber für die rein physische Betrachtung ein abwechselndes Verschwinden und Hervortreten von Energie im materiellen Gehirn stattfinden, d. h. also: gewisse Gehirnteile müssen, was in keinem anderen Falle vorkommt, Energie gewinnen oder verlieren, ohne daß in der sonstigen körperlichen Welt ein entsprechender Energieverlust oder -gewinn sich vorfände. Aus diesem Dilemma ist kein Entkommen; und für die definitive Entscheidung über dasselbe wäre eigentlich nur von einer idealen Gehirnphysiologie, welche uns zu einer „astronomischen Erkenntnis“ der Gehirnvorgänge verhelfen könnte, etwas zu erhoffen. In Erwartung dessen haben aber selbstverständlich die Dualisten es sich nicht nehmen lassen, die Frage, wie diese Entscheidung mutmaßlich ausfallen würde, in Erwägung zu ziehen; einige von den in letzter Zeit versuchten Antworten sollen hier kurz besprochen werden.

Eine dem ersten Gliede des oben aufgestellten Dilemmas entsprechende Antwort wurde von Stumpf, allerdings nur als eine mögliche Lösung des vorliegenden Problems, in folgenden Worten vorgetragen: „Die psychischen Zustände könnten in der Weise Wirkungen und Ursachen physischer Vorgänge sein, daß keinerlei auch nur vorübergehende Verminderung oder Vermehrung physischer Energie mit dieser Wechselwirkung verknüpft wäre. Wir würden sagen: ein bestimmter Nervenprozeß in bestimmter Gegend der Gehirnrinde ist die regelmäßige Vorbedingung für das Zustandekommen einer bestimmten Empfindung; diese geht als notwendige Folge neben den physischen Wirkungen aus ihm hervor . . . Aber dieser Teil der Folgen absorbiert keine physische Energie und kann in seinem Verhältnis zu den Bedingungen nicht durch mathematische Begriffe und Gesetze ausgedrückt werden. Desgleichen kommt ein bestimmter Prozeß in den motorischen Zentren der Rinde zustande nicht durch bloß physiologische Bedingungen, sondern stets nur unter Mitwirkung eines bestimmten psychischen Zustandes (Affektes, Willens), ohne daß doch das Quantum physischer Energie durch diesen beeinflusst wird.“¹⁾ Diese Auffassung scheint mir aus erkenntnistheoretischen Gründen äußerst bedenklich: den Begriff einer Ursache, deren Wirkungs-

¹⁾ Dritter Internationaler Kongreß für Psychologie, München 1897, S. 12—13.

fähigkeit sich nicht in demselben Maße, als sie Wirkungen hervorbringt, erschöpft, halte ich für in sich widersprechend. Wenn nämlich richtig ist, was von mir im vorhergehenden (7) angedeutet und an anderer Stelle ausführlich begründet wurde, so bedeutet eben „Ursache“ nichts anderes als dasjenige, woraus sich ein Späterkommendes, die Wirkung, mit logischer Notwendigkeit ergibt; eine solche logische Notwendigkeitsbeziehung zwischen aufeinanderfolgenden Erscheinungen ist aber nur in der Weise denkbar, daß sich identische Wirklichkeitselemente infolge identisch fortlaufender Prozesse über Antezedens und Sequens verschieden verteilen. Einem diesem Ideale entsprechenden kausalen Begreifen der Welt hat auch die Naturwissenschaft, speziell die mechanische Naturauffassung, fortwährend nachgestrebt, und tatsächlich stets mehr sich angenähert; es würde aber heißen, ein für allemal auf die Erreichung desselben zu verzichten, wenn man ein Wirken der Außenwelt auf die Seele ohne gleichzeitige und entsprechende Rückwirkung der Seele auf die Außenwelt, also eine vom Gehirn aus in der Seele erzeugte Wahrnehmung ohne Energieverbrauch im Gehirn, annehmen wollte. Noch deutlicher liegt der Widerspruch am Tage, wenn wir die in umgekehrter Richtung verlaufende psychophysische Kausalität bei der Willensbewegung in Betracht ziehen, denn hier scheint doch ein Wirken, sei es auch nur ein „Mitwirken“, der Seele auf die motorischen Zentren überhaupt nur als Mitteilung von Energie, welche also in der physischen Welt neu hervortreten, und deren Hervortreten dem physischen Energiegesetz schnurstracks widerstreiten würde, denkbar zu sein. — Allerdings ist ein bemerkenswerter Versuch, aus diesen Schwierigkeiten herauszukommen, unternommen worden. Man hat nämlich geglaubt, die psychophysische Kausalität dadurch erklären zu können, daß man der Seele die Leistung zuschrieb, in der Außenwelt nicht neue Energie hervorzubringen, sondern potentielle in kinetische umzusetzen, und umgekehrt selbst, nicht durch von außen zugeführte Energie, sondern auf Veranlassung einer dort stattfindenden Umsetzung kinetischer in potentielle Energie, Wahrnehmungen zu erzeugen¹⁾. Zu-

¹⁾ Wentscher, Über physische und psychische Kausalität usw. Leipzig 1896, S. 32—38; Der psychophysische Parallelismus in der Gegenwart (Zeitschr. für Phil. und phil. Krit. 116. Bd.), S. 118.

gunsten dieser Erklärung berief man sich auf die unleugbare Tatsache, daß diese Umsetzungen an und für sich weder Energie erfordern noch solche hervorbringen: zwar ist in der Regel, um aufgesparte potentielle in kinetische Energie überzuführen, eine gewisse „auslösende“ Arbeit (Stoß gegen einen in labilem Gleichgewicht befindlichen Körper, Funke ins Pulverfaß) erforderlich, diese Arbeit wird aber, mit dem Umsetzungsprodukte der anfangs gegebenen potentiellen Energie, bis auf den letzten Rest in der resultierenden Wirkung wiedergefunden. Wenn man also der Seele das Vermögen zuschreibt, direkt als auslösende Kraft wirken zu können, so scheint sie dadurch befähigt, auf die stoffliche Welt zu wirken, ohne doch den Energievorrat derselben zu- oder abnehmen zu lassen. — Ich glaube jedoch nicht, daß hiermit die gesuchte Lösung wirklich gegeben ist: es wird nämlich, wie mir scheint, vergessen, daß zwar die zur Auslösung verwendete Energie im Endergebnis notwendig wiedergefunden wird, daß aber doch einstweilen zur Umsetzung aufgespeicherter potentieller in kinetische Energie eine solche Energieverwendung unbedingt erfordert ist. Stammt nun diese einstweilen zur Auslösung verwendete Energie nicht aus physischer Quelle, und wird sie dennoch in der resultierenden physischen Wirkung zurückgefunden, so heißt das eben, daß in der physischen Welt ein Zuwachs an Energie stattgefunden hat: der erforderte Vorschub ist von der Seele beigesteuert, dagegen dem Gehirn zurückerstattet worden. Denken wir uns beispielsweise einen in labilem Gleichgewicht befindlichen Körper, so muß derselbe, damit seine potentielle in kinetische Energie umgewandelt werde, doch notwendig nach einer bestimmten Seite hin fallen; dies ist aber nur möglich, wenn ihm eine Bewegung in dieser Richtung erteilt wird, und die mit dieser Bewegung gegebene kinetische Energie bedeutet, wenn sie von nichtmateriellen Ursachen herrührt, für die materielle Welt offenbar einen reinen Gewinn.

Es sieht also wohl danach aus, als ob für den Dualismus, sofern derselbe nicht mit dem Kausalitätsprinzip auf gespannten Fuß geraten will, nur die andere Seite des oben aufgestellten Dilemmas, nämlich die Annahme einer speziell der Seele zukommenden „psychischen Energie“, welche aus den anderen Energieformen entstehen und in die-

selben übergehen kann, übrigbliebe. Auch ist, wenn man sich einmal dazu entschlossen hat, der Materie und den Seelen außer den gegebenen noch andere unbekannte Eigenschaften beizulegen, gegen diese Annahme im allgemeinen wenig zu sagen. Denn das Gesetz von der Erhaltung der physischen Energie als solcher, mit welchem dieselbe in Widerspruch gerät, ist doch nur aus Erscheinungen, welche nicht nachweislich mit psychischen zusammenhängen, abstrahiert worden; daß es auch dort, wo letzteres der Fall ist, also für Gehirnvorgänge, gelten muß, ist nicht empirisch erwiesen. Allerdings bieten Untersuchungen über das Verhältnis zwischen der vom tierischen oder menschlichen Organismus aufgenommenen und wieder abgegebenen physischen Energie der entgegengesetzten Annahme nirgends eine Stütze; vielmehr haben kürzlich Rübner und Atwater festgestellt, daß sich die Verbrennungswärme der eingeführten Nahrungsmittel (mit Differenzen, welche durchaus innerhalb der Wahrnehmungsfehler fallen) genau in der geleisteten Arbeit und der nach außen abgegebenen Körperwärme wiederfinden läßt. Auch liegt es sicher am nächsten, dieses Resultat in dem Sinne zu deuten, daß auch im lebendigen Organismus das Energieprinzip seine exakte Geltung behauptet; es wäre aber doch denkbar, daß entweder das „mechanische Bewußtseinsäquivalent“ zu wenig betrüge, um die Rechnung merklich zu stören, oder auch, daß ein ungefähr gleich großer Teil der zugeführten Energie, wie bei der Wahrnehmung in die Seele übergeht, bei der Willensinnervation dem Leibe wieder zurück-erstattet würde. Andererseits entspricht die erwähnte Auffassung vortrefflich den Forderungen des Denkens, nach welchem ganz allgemein ursächliche Wirkungen nur als Übertragung von Wirklichkeitselementen von einem Gegenstande auf den anderen möglich sind. Alles in allem findet demnach die Lehre von der Wechselwirkung hier einen sicheren Boden; nur hat sich der Dualismus Rechenschaft davon abzulegen, welche Opfer er bringen muß, um sich auf diesen Boden stellen zu dürfen. Ich meine damit folgendes: Erstens muß nach der vorliegenden Auffassung das Vermögen der Seele, den Leib zu beherrschen, nicht nur als in jedem Augenblicke durch den gegebenen Energievorrat derselben quantitativ beschränkt, sondern auch als in seinem Verlauf von körperlichen Ursachen, speziell von der durch Vermittlung des Leibes der Seele zugeführten

Wahrnehmungsenergie, durchaus abhängig gedacht werden; was jedenfalls den gewohnten Vorstellungen des Dualismus über die gegenseitigen Machtverhältnisse wenig entspricht. Sodann aber wird fraglich, inwiefern sich für diese Auffassung ein Grundgedanke des Systems, derjenige von der Immaterialität der Seele, noch aufrechterhalten läßt. Denn eben dadurch, daß man die Seele als physisch wirksam und als physischen Wirkungen zugänglich darstellt, daß man sie also zur Trägerin eines wechselnden Energiequantums macht, welches zwar zeitweilig als psychische Energie von der mechanischen gesondert wird, dessen Bestandteile aber fortwährend in die letztere übergehen und sich wieder aus derselben ergänzen, werden Beziehungen zwischen ihr und den physischen Agentien hergestellt, welche es nachgerade unmöglich erscheinen lassen, nach wie vor an dem Satz von der prinzipiellen und durchgängigen Wesensungleichheit beider festzuhalten. Es ist nämlich daran zu erinnern, daß wir überall die Materie nur durch ihre Wirkungen erkennen: je mehr wir uns demnach veranlaßt finden, einem Gegenstande Wirkungen beizulegen, welche auch der Materie zukommen, um so sicherer werden wir uns auch berechtigt fühlen, diesen Gegenstand als materiell zu bezeichnen. Nun hat sich der Dualismus früher bereits genötigt gefunden, der Seele außer dem Bewußtsein noch weitere, vorläufig unbekannte Eigenschaften zuzuschreiben; er ist jetzt dazu gelangt, mechanische Wirkungen, Aufnahme und Abgabe mechanischer Energie, für dieselbe in Anspruch zu nehmen: unter solchen Umständen ist aber die Vermutung kaum zu umgehen, daß jene unbekannten Eigenschaften als materieller Natur, und daß demnach die Seele als eine besondere Art der Materie zu denken sei. Diesen Schritt machte Leibniz: seine „Monaden“ offenbaren sich nach innen als vorstellende Wesen, nach außen als Kraftpunkte; sie sind also Seelen und Elemente der Materie zugleich. Aber auch hiermit sind noch alle Schwierigkeiten nicht gelöst. Denn wenn auch jetzt die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele kein eigenes Problem mehr bietet, so ist eben ein anderes, dasjenige von den Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den psychischen und den mechanischen Zuständen der Monade, an die Stelle desselben getreten. Man versteht, wie der Leib auf die Seelenmonade wirken

kann, nicht aber, wie die von der Seelenmonade erlittene mechanische Wirkung sich in eine Wahrnehmung umbildet; man versteht, wie eine Muskelkontraktion durch die mechanische Wirksamkeit der Seelenmonade eingeleitet werden kann; nicht, was diese mechanische Wirksamkeit der Seelenmonade mit ihrem Wollen zu schaffen hat. Das Rätsel der psychophysischen Kausalität lebt also in neuer Gestalt wieder auf: genau so wenig wie nach den früheren Annahmen aus dem Wesen der materiellen Welt und der immateriellen Seele die Wechselwirkung zwischen beiden, kann nach den jetzigen aus der Doppelnatur der Monade der Zusammenhang zwischen den beiderseitigen Offenbarungen derselben als notwendig begriffen werden. Bewußtsein und mechanische Vorgänge sind zwar auf einen Punkt zusammengedrängt, dadurch aber einander logisch nicht näher gebracht worden; im Grunde birgt jetzt die kleine Monade das nämliche Problem in sich, wie früher der große Organismus. Darum konnte auch Leibniz, trotzdem er Seelen und materielle Elemente identifiziert hatte, noch immer der Hypothese von der *harmonia praestabilita* nicht entbehren.

12. Die immaterielle Gottheit. Der kosmologische ist durchweg nach der Analogie des anthropologischen Dualismus konstruiert worden und teilt dementsprechend im großen und ganzen die Schicksale des letzteren. Mit der Seele wird auch die Gottheit zu einem immateriellen Wesen, und mit dem Gegensatz zwischen Seele und Leib verschärft sich auch derjenige zwischen Gott und Welt. In dem Gedanken von der Einwirkung Gottes auf die materielle Welt findet man allerdings nicht so große Schwierigkeiten wie in demjenigen von der Einwirkung der Seele auf den Leib; wohl hauptsächlich deshalb, weil man die Seele aus der Selbstwahrnehmung vollständig zu kennen glaubt, dagegen die Gottheit als unendlich über den Menschen erhaben und demnach ihr Wesen als der menschlichen Erkenntnis nur teilweise zugänglich betrachtet. Indem man aber dessenungeachtet wenigstens daran festhält, die nachgerade zu Wertprädikaten gewordenen Merkmale der Immaterialität und Geistigkeit der Gottheit beizulegen, müssen sich doch auch hier ähnliche Bedenken wie dort fühlbar machen; und in der Tat finden wir bereits bei

Geulinx die klare Einsicht, daß die Art und Weise, wie ein rein geistiger Gott die Materie in Bewegung setzt, prinzipiell unbegreiflich ist. Auch bleibt der Versuch nicht aus, diese Unbegreiflichkeit, ähnlich wie die analoge der Wechselwirkung zwischen Leib und Seele, entweder auf ein Minimum zu beschränken oder selbst ganz zu beseitigen. Ersteres taten Newton und die Deisten, welche Gott zwar als den Schöpfer der Welt anerkannten, jedes weitere Eingreifen seinerseits in das materielle Geschehen (also alle eigentlichen Wunder) aber für ausgeschlossen hielten, und demnach sein Wirken auf die Welt zeitlich in ähnlicher Weise beschränkten, wie Descartes räumlich das Wirken der Seele auf den Körper. Das andere versuchte Berkeley, indem er die ganze materielle Welt nur als Vorstellung innerhalb der Seelen gelten ließ und also für die Einwirkung Gottes auf die materielle Welt eine solche auf die immateriellen Seelen an die Stelle setzte; womit allerdings der dualistische Standpunkt prinzipiell verlassen war.

Wenn also in der Geschichte des Dualismus das Problem vom Wirken Gottes auf die Welt gegenüber demjenigen vom Wirken der Seele auf den Körper verhältnismäßig zurücktritt, so ist umgekehrt eine andere Frage viel ausführlicher in bezug auf die Gottheit als in bezug auf die Seele diskutiert worden: die Frage nämlich, ob und wie das Dasein jener Wesen wissenschaftlich zu beweisen sei. Auch hierüber haben wir uns nicht zu verwundern; da nämlich einem jeden sein eigenes Bewußtsein unmittelbar gegeben ist, ist ihm die Existenz mindestens eines bewußten Wesens, welches er eben seine Seele nennt, unzweifelbar gewiß, und kann er nur darüber, wie diese Seele zu denken sei, sich unsicher fühlen; ob es aber daneben noch weitere bewußte Wesen, und ob es besonders ein bewußtes die ganze Welt regierendes Wesen, also einen Gott gibt, das kann er niemals unmittelbar erfahren, sondern nur in einer oder der anderen Weise erschließen. Dementsprechend hat der wissenschaftliche Dualismus in bezug auf die Seele sich in der Hauptsache nur um den Nachweis bemüht, daß dieselbe nicht mit dem Leibe oder dem Gehirn identisch, sondern davon verschieden, immateriell, einfach, unzerstörbar sei usw.; in bezug auf die Gottheit dagegen hat er sich der Aufgabe nicht entziehen können, die Gründe, aus welchen man eine solche angenommen hatte, zu prüfen und womöglich durch neue

zu ergänzen. So entstanden die „Gottesbeweise“, deren Melancthon bis zu 10, andere selbst bis zu 16 aufgezählt haben, von denen jedoch den meisten nur ein kurzer, vielfach ihrem Werte entsprechender Bestand zuteil geworden ist. Von den besseren möge hier zunächst der alte stoische, von Spencer erneuerte Beweis *e consensu gentium* erwähnt werden, nach welchem die Allgemeinheit des Gottesglaubens an und für sich es schon wahrscheinlich mache, daß zureichende, wenn auch selten oder nie zu klarem Bewußtsein erhobene Gründe für denselben existieren; wogegen nur zu bemerken ist, daß, wenn einmal die Gründe, welche den vorwissenschaftlichen Menschen zum Gottesglauben führen, erkannt worden sind (8), es zuverlässiger erscheint, diese Gründe direkt zu prüfen, als aus der Tatsache ihrer Evidenz für das natürliche Denken ohne weiteres auf ihre Stichhaltigkeit zurückzuschließen. Ebenso wie dieser, bieten auch einige andere Beweisversuche mehr historisches als philosophisches Interesse. Der ontologische Beweis glaubt aus dem bloßen Begriffe eines vollkommenen Wesens analytisch auf die Existenz eines solchen schließen zu dürfen, da doch zur Vollkommenheit auch reale Existenz gehöre (Anselmus, 11. Jahrh.); er übersieht aber, daß die Existenz nicht zum Begriff, sondern zur entsprechenden Wirklichkeit gehört, demzufolge wir, wenn wir einem Begriffe Existenz beilegen, bereits ein Urteil aussprechen, was ohne zureichende Gründe nicht geschehen darf. Ein anderer, nicht selten auch als ontologisch bezeichneter, von Descartes herrührender Beweis legt den Nachdruck darauf, daß wir, die wir unvollkommene und endliche Wesen sind, den Begriff eines vollkommenen und unendlichen Wesens in unserem Denken besitzen, welchen Begriff wir weder der sinnlichen noch der Selbstwahrnehmung entnommen haben, sondern nur einem wirklich bestehenden vollkommenen und unendlichen Wesen verdanken können; diese Argumentation wird aber dadurch widerlegt, daß die der Gottheit beigelegten Merkmale der Allmacht, Allwissenheit, Allgüte usw. von denjenigen, welche wir in uns selbst erkennen, nicht qualitativ verschieden, sondern durch Abstraktion und Verstärkung aus denselben gewonnen worden sind. Der kosmologische Beweis, welcher bereits bei Aristoteles vorkommt, beruft sich auf den Umstand, daß die kausale Erklärung der Erscheinungen nur die relative, in bezug auf vorhergehende Erscheinungen fest-

zustellende, nicht aber die absolute Notwendigkeit derselben erkennen läßt, demzufolge zur Einsicht in die letztere die Annahme einer „ersten Ursache“ erfordert sei; es liegt aber nahe, zu antworten, daß, wenn man diese erste Ursache in die Zeit setzt, das Problem nicht gelöst, sondern nur verschoben ist, während auch dann, wenn man einen tieferen Grund für das gesamte zeitliche Geschehen postuliert, fraglich bleibt, mit welchem Rechte man diesem Grunde die bekannten göttlichen Eigenschaften beilegt und ihn also als einen Gott im Sinne des Dualismus bezeichnet. Der moralische Beweis endlich, welcher von Calvin und Melanchthon herrührt und von Kant in hier nicht näher zu besprechender Weise modifiziert wurde, führt aus, daß die Tatsache des Sittengesetzes uns die Existenz eines Gesetzgebers voraussetze; ihm ist aber entgegenzuhalten, daß der sittliche Mensch nicht nur sein eigener Gesetzgeber sein kann, sondern auch, sofern die Gesetzesbefolgung sittlichen Wert haben soll, sein muß, wie von Kant selbst in seiner Lehre von der Autonomie der praktischen Vernunft überzeugend nachgewiesen worden ist. So kann denn von allen diesen Argumentationen, mittels deren der wissenschaftlich ausgebildete Dualismus die aus seiner naiven Vorstufe überlieferten empirischen Gründe des Gottesglaubens ergänzen und bestätigen zu können meinte, nicht gesagt werden, daß sie der Beweiskraft jener empirischen Gründe irgendwelche wesentliche Verstärkung hätten zuteil werden lassen. Darum hat denn auch der wissenschaftliche Dualismus sich stets wieder genötigt gefunden, auf eben jene Gründe zurückzugreifen, und sie als einen eigenen, den teleologischen oder physikotheologischen Beweis, den früheren an die Seite zu stellen; und darum werden wir auch diesen Beweis, als die einzig vorliegende wissenschaftlich diskutierbare Begründung der Gotteshypothese, ausführlicher als die anderen darzustellen und zu prüfen haben.

Der teleologische oder physikotheologische Beweis stützt sich zunächst auf die augenscheinliche Tatsache, daß in der Natur zahlreiche mehr oder weniger komplizierte Einrichtungen vorliegen, deren verschiedene Teile zu einem den menschlichen Bedürfnissen und Zwecken vortrefflich entsprechenden einheitlichen Ergebnis zusammenwirken. So vor allem die Einrichtung des menschlichen Leibes selbst, von dessen Organen und Funktionen

jedes auf die anderen, und alle auf die Erhaltung des Individuums und der Gattung berechnet zu sein scheinen; sodann die Erde, auf welcher klimatische, meteorologische und Bodenverhältnisse sich den Lebensbedingungen des Menschen und der für seinen Unterhalt erfordernten Tiere und Pflanzen im großen und ganzen durchaus anpassen; endlich das System der Himmelskörper, welche der Erde eben in dem Maße Licht und Wärme spenden, als für die Fruchtbarkeit und Bewohnbarkeit derselben erfordert und zu reichend ist. Indem nun der Mensch zur Einsicht gelangt, daß im kleinen sowie im großen, in der Einrichtung des einzelnen Organes (etwa des Auges) sowie des gesamten Weltsystems, jeder besondere Teil innerhalb weiter Grenzen variierbar gedacht werden kann, während doch eine verhältnismäßig geringe Veränderung derselben genügen würde, um entweder die Verwirklichung des Gesamtergebnisses aller Teile unmöglich zu machen, oder doch den Wert desselben für den Menschen beträchtlich herabzusetzen, liegt es für ihn jedenfalls am nächsten anzunehmen, daß diese Einrichtungen einem bewußten und übermächtigen, menschliches Leben und menschliches Wohl bezweckenden Wesen zu verdanken seien. Auch hält es nicht schwer, durch leichtfaßliche Analogien diesen Schluß noch überzeugender zu gestalten. Jedes Haus, sagte schon Kleantes, erfordert einen Baumeister; eine auf einer einsamen Insel vorgefundene zweckmäßige Maschine, haben andere hinzugefügt, würde sofort als intelligentes Menschenwerk gedeutet werden; wieviel mehr sind wir dann den ungleich kunstvoller eingerichteten Organismen gegenüber genötigt, dieselben als das Werk eines übermenschlichen Künstlers anzuerkennen. In der Tat fehlen zunächst alle konkurrierenden Hypothesen. Zwar versuchte schon im Altertum Empedocles, das Dasein der Organismen dadurch zu erklären, daß von den zahllosen im Laufe der Zeiten durch den Zufall zusammengewürfelten körperlichen Gebilden dann und wann doch wohl eines den Bedingungen des Lebens genügen und sich dementsprechend erhalten müsse; es schien aber, wie alsbald dagegen angeführt wurde, ebenso undenkbar, daß aus dem blinden Spiel der Elemente einmal komplizierte Organismen, wie daß aus zahlreichen Erdbeben einmal ein kunstvoller Tempel, oder aus fortwährend durcheinandergeschüttelten Buchstaben schließlich eine Ilias hervorgehen sollte. So ist es denn nicht nur als psychologisch begreiflich,

sondern auch als logisch gerechtfertigt zu betrachten, daß man von der Zeit des Anaxagoras an bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, als Darwin mit seiner Entwicklungslehre hervortrat, kaum jemals im Ernste geglaubt hat, bei der Erklärung der Naturerscheinungen ohne die Annahme zwecksetzender Kräfte auskommen zu können. Zwar wurde die Neigung zu teleologischen Erklärungen durch die Überhandnahme der mechanischen Naturauffassung im 17. Jahrhundert zeitweilig etwas zurückgedrängt, bald jedoch fanden die Deisten Mittel, die beiden miteinander zu vereinbaren. Indem sie nämlich, in bereits früher angedeuteter Weise, nur die erste Verteilung der Materie und der Bewegung, und damit auch die Schöpfung der ersten Organismen, dem direkten Eingreifen der Gottheit zuschrieben, die weitere Entwicklung des Systems aber ausschließlich nach mechanischen Gesetzen stattfinden ließen, wurde es ihnen möglich, die ganze Natur- und Weltgeschichte einer streng kausalen Betrachtungsweise zu unterziehen, und dennoch jede einzelne Phase derselben als von der göttlichen Weisheit vorhergesehen und vorherbestimmt teleologisch zu deuten. Die Welt wurde eben als eine Maschine aufgefaßt, welche zwar mit Absicht konstruiert und in Bewegung gesetzt worden ist, deren einzelne Teile aber nur mechanisch aufeinander einwirken, und die Gottheit als ein höchster Ingenieur, dessen Vollkommenheit eben daraus hervorleuchtet, daß die von ihm gebaute Weltmaschine sich auf unbestimmte Zeit im Gange erhalten kann, ohne jemals seines weiteren Eingreifens zu bedürfen. In dieser Gestalt herrschte die Teleologie im 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts; und wir müssen dieselbe, wenn wir uns in den Kreis der Erkenntnisse jener Zeit zurückversetzen, als die glücklichste Lösung bezeichnen, welche die vorliegenden Probleme damals finden konnten.

Dennoch wäre es unrichtig, zu glauben, daß selbst die Gesamtheit der Tatsachen, über welche jene Zeit verfügte, sich der aufgestellten Hypothese ohne jede Schwierigkeit, in durchaus natürlicher und ungezwungener Weise, unterordnen lassen. Vielmehr scheint die Sache so zu liegen, daß, während das Studium der einzelnen Erscheinungen, besonders auf organischem Gebiet, fast zwingend zur Annahme eines göttlichen Baumeisters hinführt, ein weiteres Nachdenken über den Zusammenhang dieser Erscheinungen unter

sich und mit anderen Erscheinungen ebenso sicher stets wieder Zweifel an der Berechtigung, diese Annahme gelten zu lassen, hervorrufen muß. Und zwar knüpfen sich diese Zweifel sowohl an die Frage nach der Zweckmäßigkeit der Mittel, durch welche der Fortbestand der an erster Stelle eine teleologische Erklärung erfordernden Organismen gesichert wird, als an die andere, wo denn der eigentliche Endzweck liege, welcher durch dieses ganze Getriebe verwirklicht werden soll. In bezug auf beide Fragen muß die vorurteilslose Forschung zur Einsicht gelangen, daß die gegebenen Tatsachen sich mit der Annahme eines allweisen, allgütigen und allmächtigen Schöpfers nicht leicht in Übereinstimmung bringen lassen.

„Wenn ein Mensch, um einen Hasen zu schießen, Millionen Gewehrläufe auf einer großen Heide nach allen beliebigen Richtungen abfeuerte; wenn er, um in ein verschlossenes Zimmer zu kommen, sich zehntausend beliebige Schlüssel kaufte und alle versuchte; wenn er, um ein Haus zu haben, eine Stadt baute und die überflüssigen Häuser dem Wind und Wetter überließe: so würde wohl niemand dergleichen zweckmäßig nennen, und noch viel weniger würde man irgendeine höhere Weisheit, verborgene Gründe und überlegene Klugheit hinter diesem Verfahren vermuten. Wer aber in den neueren Naturwissenschaften Kenntnis nehmen will von den Gesetzen der Erhaltung und Fortpflanzung der Arten — selbst solcher Arten, deren Zweck wir überhaupt nicht einsehen, wie z. B. der Eingeweidewürmer, der wird allenthalben eine ungeheure Vergeudung von Lebenskeimen finden. Vom Blütenstaub der Pflanzen zum befruchteten Samenkorn, vom Samenkorn zur keimenden Pflanze, von dieser bis zu der vollwüchsigen, welche wieder Samen trägt, sehen wir stets den Mechanismus wiederkehren, welcher auf dem Wege der tausendfältigen Erzeugung für den sofortigen Untergang und des zufälligen Zusammentreffens der günstigen Bedingungen das Leben so weit erhält, als wir es in dem Bestehenden erhalten sehen. Der Untergang der Lebenskeime, das Fehlschlagen des Begonnenen ist die Regel; die „naturgemäße“ Entwicklung ist ein Spezialfall unter Tausenden; es ist die Ausnahme, und diese Ausnahme schafft jene Natur, deren zweckmäßige Selbsterhaltung der Teleologe kurzsichtig bewundert“¹⁾. So verhält es sich

¹⁾ Lange, Geschichte des Materialismus 1876, II, S. 246—247.

überall, bei den Tieren wie bei den Pflanzen; auch, wie Malthus nachgewiesen hat, bei den Menschen. Und was auf stofflichem, das gilt auch auf geistigem Gebiete: von vielversprechenden Talenten, hervorragenden Geistesanlagen fallen die meisten der Ungunst der äußeren oder inneren Umstände zum Opfer, um einige wenige zu voller, wenn auch kaum jemals ganz ungestörter Entwicklung gelangen zu lassen. Was sich also überall der Auffassung des Weltgeschehens als Verwirklichung eines göttlichen Planes hindernd in den Weg stellt, ist der Mangel an Einsicht in die Anpassung der verwendeten Mittel an die angestrebten Ziele, das Fehlschlagen jedes Versuchs, sich von den Gründen, welche die höchste Weisheit zur Wahl eben dieser Mittel veranlaßten, eine auch nur irgendwie befriedigende Vorstellung zu bilden. Nun kann man sich allerdings darauf berufen, daß Gottes Wege nicht unsere Wege sind; und dieser Einwand wäre auch vollkommen berechtigt, wenn von sonstwoher schon feststünde, daß das, was wir hier vor uns haben, auch wirklich Gottes Wege sind. Das heißt also: wenn wir aus anderen Gründen uns schon von dem Dasein einer göttlichen Weltregierung überzeugt hätten, könnte allerdings das mangelnde Verständnis für die Handlungen derselben uns nicht zu berechtigtem Zweifel veranlassen; jetzt aber, da uns die göttliche Weltregierung eben aus der Zweckmäßigkeit des Weltgeschehens bewiesen werden soll, müßte doch zuerst diese Zweckmäßigkeit selbst für unser Denken in überzeugender Weise sich feststellen lassen. Auch rede man nicht von unerlaubtem Anthropomorphismus: der dualistische Gottesbegriff, mit welchem wir es hier ausschließlich zu tun haben, ist eben ein anthropomorphistischer Gottesbegriff, und der teleologische Beweis ein anthropomorphistischer Beweis. Die Eigenschaften des Wollens und des Könnens, der Weisheit und der Güte, welche vom Dualismus in höchster Potenz der Gottheit beigelegt werden, sind uns nur an Menschen gegeben; und die Begriffe des Zweckes und der Mittel, mittels deren man uns das Dasein eines Gottes mit jenen Eigenschaften beweisen will, haben wir nirgends sonst als aus der Wahrnehmung menschlichen Handelns gewinnen können; wollte man also von diesen Eigenschaften und Begriffen in einem Sinne reden, welcher sie nicht nur als ein Mehreres, sondern als ein *toto genere* Verschiedenes den ent-

sprechenden menschlichen Eigenschaften und Begriffen gegenüberstellte, so wäre denselben damit eben jeder Sinn genommen. Einen teleologischen Beweis kann es nur geben, wenn die Welt als ein Erzeugnis menschenähnlichen, wenn auch weit über das Menschliche erhabenen Tuns verstanden werden kann.

So viel über die Mittel; jetzt über den Zweck. Dieser läßt sich verschieden bestimmen: entweder anthropozentrisch, indem man den Menschen als den alleinigen Zweck der Schöpfung betrachtet, oder immanent, indem der Zweck jedes Lebewesens in seinem eigenen Dasein und Wohlsein gesucht wird. Aber für beide Auffassungen gibt es der „Dysteleologien“ viele: für jene etwa Raubtiere, Erdbeben, Krankheitsanlagen, für diese vor allem der grausame Kampf ums Dasein, welcher die große Mehrheit der ins Leben gerufenen Tiere durch Hunger, Kälte oder Gewalt umkommen läßt. Zwar ist wie unter den Menschen so auch hier des einen Tod des anderen Brot; wie aber schließlich die Lustbilanz sich stellen wird, läßt sich so ungefähr in der Weise beurteilen, daß man mit Schopenhauer den Genuß des fressenden mit den Schmerzen des gefressenen Tieres vergleicht. Und noch viel mehr als für die hedonistische, scheint für die moralische Betrachtung eine Welt, welche in dem Kampfe aller gegen alle ihr Lebensprinzip findet, entwertet zu sein. Aber auch wenn wir von dem Maße des physischen und moralischen Übels absehen, ist nicht leicht zu verstehen, wie das Dasein desselben überhaupt mit der Hypothese eines allmächtigen und allgütigen Gottes in Einklang zu bringen wäre. Allerdings haben die Theodizeen aller Zeiten geglaubt, diesen Einklang dadurch herstellen zu können, daß sie das Übel entweder als ein bloß negatives, oder als ein Mittel zum Guten, oder als ein unvermeidliches Nebenprodukt des Guten darstellten; auch läßt sich die abstrakte Möglichkeit, daß es sich in einer oder der anderen Weise so verhalten sollte, nicht bestreiten: es fragt sich aber immer wieder, ob die gegebenen Tatsachen auf diese Lösungen hinweisen oder sich denselben ohne Zwang unterordnen lassen, und auf diese Frage erscheint eine bejahende Antwort kaum möglich. Daß Unlust weniger positiv real sein sollte als Lust, oder böses Wollen als gutes, findet wenigstens in der Erfahrung keine Stütze; ebenso wenig läßt sie uns in der überwiegenden Mehrzahl größerer und kleinerer Leiden wohlverdiente Strafen oder dankenswerte Er-

ziehungsmittel erkennen, oder einsehen, daß keinem Übel abgeholfen werden könnte, ohne gleichzeitig ein größeres Gut zu opfern. — Im allgemeinen sind bei der Behandlung der vorliegenden Frage drei Punkte sorgfältig zu beachten. Erstens, daß wir hier nicht die Zulässigkeit einer teleologischen Weltauffassung überhaupt, sondern diejenige der dualistisch-theistischen Hypothese, nach welcher die Welt das Werk eines allgütigen, allweisen und allmächtigen Gottes wäre, zu prüfen haben: zur Begründung dieser Hypothese kann es nicht genügen, in der Natur und in der Geschichte einen Fortschritt im großen und ganzen nachzuweisen, sondern es muß auch gefragt werden, ob das Maß dieses Fortschrittes, und ob die damit verbundenen zeitweiligen Rückschritte und Untergänge demjenigen entsprechen, was wir nach derselben zu erwarten hätten. Zweitens, daß, hier wie überall, die Beweislast dem Aufsteller der Hypothese zufällt: die Berufung auf menschliche Kurzsichtigkeit und verborgene Zwecke Gottes, welche der positiven Leugnung einer göttlichen Weltregierung gegenüber allenfalls einen guten Sinn hätte, kann nicht umgekehrt die mangelnden Gründe für die Annahme einer solchen ersetzen, da doch, wie Hume bemerkte, wir einen Beweis nur aus demjenigen was wir wissen, nicht aus demjenigen was wir nicht wissen, machen können. Drittens aber und letztens, daß man nicht willkürlich das vorläufige Ergebnis der Entwicklung als ein Ziel, worauf dieselbe von Anfang an gerichtet war, proklamieren darf: selbstverständlich läßt sich immer nachweisen, daß die Ursachen, welche den gegenwärtigen Zustand herbeiführten, dazu geeignet waren denselben herbeizuführen; um aber diese Ursachen als Mittel zum Zwecke aufzufassen zu können, müßte entweder das Vorhergegebensein dieses Zweckes, oder wenigstens sein höherer Wert allen anderen denkbaren Ergebnissen gegenüber feststehen. Halten wir aber diese drei Punkte im Auge, so kann die Hypothese, daß die uns gegebene Welt von einem vollkommenen Wesen als die beste aus allen möglichen gewählt und gewollt sein sollte, kaum als eine wohl-begründete angesehen werden.

Wir finden uns also einer Antinomie gegenübergestellt, von welcher schwerlich einzusehen ist, wie sie sich mit den bis dahin in Betracht gezogenen Mitteln lösen ließe. Einerseits liegen zahlreiche äußerst komplizierte Einrichtungen vor,

welche in durchaus unzweideutiger Weise auf die Verwirklichung scharf umschriebener besonderer Zwecke hinzuzielen scheinen, und demnach die Annahme einer zwecksetzenden Intelligenz, welcher sie ihr Dasein verdanken, fast zwingend erfordern. Andererseits finden wir, daß das Fortbestehen solcher Einrichtungen durch die Wirkung von Ursachen ermöglicht wird, welche nicht nur mit den von Menschen zur Erreichung ihrer Ziele angewendeten Mitteln keine Analogie aufweisen, sondern auch, da sie mit dem anscheinend Bezweckten ein Übermaß des Zwecklosen und Zweckwidrigen hervorbringen, weit eher unter als über der menschlichen Zweckmäßigkeit zu stehen scheinen. Und wenn wir nach einem Endzweck fragen, dem sich alle jene besondere Zwecke unterordnen lassen, und dessen konsequente Verfolgung aus der Gesamtheit des Weltgeschehens in unverkennbarer Weise hervorleuchtet, so finden wir keine Antwort. Unter diesen Umständen mußte sich der Annahme, daß die Welt von einem höheren Wesen nach bewußten Plänen eingerichtet sei, immer wieder der Zweifel gegenüberstellen, ob nicht vielleicht dasjenige, welches wir als verwirklichten Zweck auffaßten, am Ende ein bloßes Resultat sein könne. Aber auch diese Auffassung ließ sich nicht zu Ende denken: mutete sie doch dem blinden Spiele der Naturkräfte Leistungen zu, von welchen in keiner Weise einzusehen war, wie sie derselben fähig sein sollten. So schienen denn die einzigen Möglichkeiten: Schöpfung und natürliche Entstehung, beide schließlich in gleichem Maße unmöglich zu sein, und nur ein non liquet übrigzubleiben. Die Wage konnte für einen Augenblick nach der einen oder der anderen Seite schwanken; im großen und ganzen hielt sie sich im Gleichgewicht.

Bis der Entwicklungsgedanke kam und sein schwerwiegendes Wort in die Schale warf (14).

III. Der (monistische) Materialismus.

13. Der funktionelle Zusammenhang zwischen Gehirnsercheinungen und Bewußtseinsprozessen. Aus den vorhergehenden Erörterungen hat sich ergeben, daß sowohl der anthropologische wie der kosmologische Dualismus beim Versuche, seine Voraussetzungen miteinander und mit den Tatsachen in Einklang zu bringen, in Schwierigkeiten gerät, welche es mindestens zweifelhaft erscheinen lassen, ob eine allseitig befriedigende Lösung derselben möglich ist. Diese Schwierigkeiten werden nun durch zwei weitere Tatsachenkomplexe, welche zwar früher bereits geahnt und teilweise auch erkannt, jedoch erst im Verlaufe des 19. Jahrhunderts methodisch untersucht und in ihrer allgemeinen Bedeutung sichergestellt worden sind, bis zu einem solchen Grade gesteigert, daß kaum noch Hoffnung übrigbleibt, die dualistische Hypothese aufrechterhalten zu können. Diese beiden Tatsachenkomplexe sind: erstens, der funktionelle Zusammenhang zwischen Gehirnsercheinungen und Bewußtseinsprozessen, und, zweitens, die Erfahrungsdaten, welche der Darwinschen Lehre zugrunde liegen. Indem dieselben nicht nur als Argumente gegen den Dualismus, sondern ganz besonders auch als Beweisgründe für den Materialismus verwendet zu werden pflegen, bespreche ich sie in diesem Abschnitte; zunächst aber sollen sie ausschließlich aus ersterem Gesichtspunkte ins Auge gefaßt werden.

Den gegebenen, zunächst und am deutlichsten in Wahrnehmung und Willenshandlung sich offenbarenden Zusammenhang zwischen demjenigen, was im Bewußtsein, und demjenigen, was am Leibe, speziell am Gehirn, wahrzunehmen ist oder wahrzunehmen wäre, denkt sich der Dualismus notwendig so, daß jenes in der immateriellen Seele vorgeht, dieses aber etwas rein Stoffliches ist, welches entweder auf die Seele einwirkt, oder Ein-

wirkungen von derselben erfährt. Diese Einwirkungen bestehen dann im wesentlichen darin, daß einerseits der Seele durch Vermittlung des Leibes Wahrnehmungsmaterial zugeführt wird, welches sie nach ihren eigenen Gesetzen verarbeitet, und daß andererseits der Leib von der Seele Anstöße empfängt, denen entsprechend er die in der Seele entstandenen Willensentschlüsse nach rein stofflichen Gesetzen zur Ausführung bringt. Alles aber, was im Bewußtsein sich der Wahrnehmung anschließt (Erinnerungen, Gedanken, Urteile, Schlußfolgerungen, Gefühle), sowie alles was im Bewußtsein dem Willensentschluß zugrunde liegt (Wünsche und Begierden, Kampf der Neigungen und Pflichten, Vorsatz, Wahl der Mittel und des geeigneten Zeitpunktes), muß nach dieser Ansicht, entweder ganz oder doch zum größeren und wichtigeren Teile, ausschließlich Sache der Seele sein, also von den vorhergehenden und gleichzeitigen leiblichen Erscheinungen in keiner anderen Weise, als eben in bezug auf jene Zufuhr des Materiales, abhängen. Daß dem so sein sollte, ist jedoch aus mehreren Gründen als sehr unwahrscheinlich zu bezeichnen.

In erster Linie sind diese Gründe der vergleichenden Anatomie zu entnehmen. Dieselbe lehrt nämlich, daß im großen und ganzen in der Tierwelt Gewicht und Ausbildung des Zentralnervensystems parallel der Entwicklung des Intellektes verläuft, und daß besonders der Mensch, das intelligenteste der uns bekannten Geschöpfe, im großen und ganzen die sonstigen Tiere an Gewicht und Ausbildung des Gehirns weit übertrifft. Allerdings ist auf dieses Doppelte „im großen und ganzen“ genau zu achten; der Parallelismus gilt nicht unbedingt; er erleidet, wenigstens scheinbar, Ausnahmen. Zum Teil sind diese Ausnahmen unschwer zu erklären. Das Gehirn steht jedenfalls in enger Beziehung zu den Sinnesorganen, deren Reizungen sich in dasselbe projektieren, und zu den Muskeln, deren Kontraktionen es beherrscht; und es läßt sich von vornherein vermuten, daß zu diesem Zwecke ein großer, starke Nervenstränge führender Tierkörper mehr Gehirns substanz brauchen wird als ein kleiner. Andererseits lehrt besonders die Vergleichung artverwandter, aber an Größe sehr verschiedener Tiere, daß die betreffenden Funktionen bei kleineren Arten zwar nach obigem absolut weniger, zugleich aber relativ zum Körpergewicht weit

mehr Gehirnssubstanz in Anspruch nehmen als bei größeren¹⁾; was entweder auf die größere Intensität der Stoffwechselvorgänge bei jenen, oder auf die im Verhältnis zum Körpergewicht größere Anzahl von Muskelfasern und Nervenprimitivzylindern, deren sie bedürfen, zurückzuführen sein mag²⁾. Mit Rücksicht auf diese Tatsachen wird man nun offenbar, um über das Verhältnis zwischen geistiger Entwicklung und Gehirnentwicklung sichere Aufschlüsse zu gewinnen, vorzugsweise solche Tiere miteinander vergleichen müssen, welche, was Organisation und Körpergröße betrifft, nicht zu weit auseinandergehen: also beispielsweise den Menschen nicht mit dem Delphin, dem Buchfinken oder dem Elefanten, sondern mit dem Pferde, dem Löwen, den größeren Hunderassen und den menschenähnlichen Affen. Bei einer solchen Vergleichung ergeben sich aber Zahlen wie die folgenden³⁾:

für den Löwen:	abs. Hirngew. 200—250 g,	rel. Hirngew. $\frac{1}{400}$
„ das Pferd:	„ „ 600—680 g,	„ „ $\frac{1}{500}$
„ große Hunde:	„ „	„ „ $\frac{1}{300}$
„ den Gorilla:	„ „ 400—500 g,	„ „ $\frac{1}{400}$
„ den Menschen:	„ „ 1220 g (weibl.), 1360 g (männl.)	„ „ $\frac{1}{60}$

welche die parallele Entwicklung von Gehirn und Geist, sowie besonders die Superiorität des menschlichen Gehirns deutlich hervortreten lassen. Allgemein sind die vorliegenden Verhältnisse dahin zusammenzufassen, daß das absolute Hirngewicht des Menschen dasjenige aller anderen Tiere mit Ausnahme einiger unverhältnismäßig großen (Elefant, Wal-fisch), und daß das relative Hirngewicht des Menschen dasjenige aller anderen Tiere mit Ausnahme einiger unverhältnismäßig kleinen (Singvögel, Ratte, kleinere Affen) weit übertrifft⁴⁾; die Vermutung aber, daß jene Ausnahmen wirklich dem Überwiegen der oben erwähnten körperlichen Leistungen des Gehirns zuzuschreiben sind, wird dadurch be-

¹⁾ Beispiele bei Bastian, The Brain as an Organ of Mind. London 1880, S. 260. Dem entspricht, was vor kurzem von E. Dubois festgestellt wurde, daß nämlich bei Fledermäusen das Hirngewicht nicht dem Körpergewicht, sondern der Körperoberfläche nahezu proportional verläuft.

²⁾ Bischoff, Das Hirngewicht des Menschen. Bonn 1880, S. 145—146.

³⁾ Nach Bischoff, a. a. O. S. 24, 34.

⁴⁾ Bischoff, a. a. O. S. 23, 24, 35.

stätigt, daß das Rückenmark, welches die Verbindung des Gehirns mit dem größten Teile des Körpers vermittelt, im Verhältnisse zum Gehirn bei allen anderen Tieren bedeutend schwerer wiegt wie beim Menschen: also beispielsweise beim Frosch $\frac{1}{4}$, beim Hunde $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$, bei kleineren Säugetieren $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{5}$, bei kleineren Vögeln $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$, beim Menschen dagegen nur $\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{50}$ des gesamten Hirngewichts¹⁾. Übrigens lassen sich jene Ausnahmen auch dadurch in direkter Weise zum Verschwinden bringen, daß man die Resultate physiologischer Forschungen, welche über die körperlichen Funktionen einzelner Gehirnteile Licht verbreiten, mit in die Rechnung zieht. Vergleicht man nämlich miteinander bloß diejenigen Teile der Gehirnoberfläche, welche auf direkte Reize nicht reagieren, und welchen man demnach weder bestimmte sensorische noch bestimmte motorische Funktionen beilegen kann, so stellt sich heraus, daß diese Teile beim Menschen relativ weit mehr (nach Flechsig bis zu $\frac{2}{3}$ der gesamten Hirnoberfläche) betragen als beim Affen, und daß das betreffende Verhältnis auch weiter in der Reihe der Säugetiere, entsprechend dem Grade der Intelligenz, regelmäßig abnimmt²⁾. — Achten wir schließlich noch speziell auf die Verschiedenheit des Hirngewichtes und der Intelligenz unter den Menschen, so ergeben sich auch hier zwar keine einfachen und ausnahmslosen Gesetze, wohl aber deutlich ausgesprochene Tendenzen. Schon rohe Messungen genügen, um einen Einblick in dieselben zu eröffnen. „Hat man eine größere Zahl von Männern gemessen, so überzeugt man sich davon, daß alle die, deren Geistesfähigkeiten den Durchschnitt übersteigen, einen verhältnismäßig großen Kopf haben, 57 cm Umfang und mehr. Bei 56 und 55 cm ist geistige Tüchtigkeit nicht ausgeschlossen, aber diese trifft mit solchen Zahlen nicht häufig zusammen, während bei ihnen schlechte Fähigkeiten recht häufig sind. Dagegen findet man weniger als 55 cm fast nur bei geistig sehr schlecht ausgestatteten Männern, ja bei 53 cm kann man mit ziemlicher Sicherheit auf pathologische Verhältnisse rechnen³⁾.“ Genauere, an das Gehirn selbst vollzogene Bestimmungen bestätigen in der Hauptsache diese Er-

¹⁾ Bischoff, a. a. O. S. 35—37.

²⁾ Schäfer, Textbook of Physiology. London 1900, II, S. 769.

³⁾ Möbius, Über den physiologischen Schwachsinn des Weibes, Halle a. S., 1901, S. 12.

gebnisse. Bei besonders hervorragenden Persönlichkeiten hat man zwar nicht immer, aber doch merkwürdig oft große und schwere Gehirne beobachtet; umgekehrt finden sich ungewöhnlich kleine Gehirne fast nur bei Blödsinnigen und niemals bei hochbegabten Menschen¹⁾. Im Kinde entwickelt sich die Intelligenz parallel mit dem Gehirn²⁾; im Alter schrumpfen beide zusammen. Das Hirngewicht niedrigstehender Rassen bleibt im Durchschnitt hinter demjenigen des Europäers um ein beträchtliches zurück: Davis berechnete (allerdings nach einer nicht durchaus einwandfreien Methode) für die europäische, ozeanische, amerikanische, asiatische, afrikanische und australische Rasse das Hirngewicht auf 1367, 1319, 1308, 1304, 1293 bzw. 1214 g³⁾; Bischoff fand als Mittel aus acht direkten Wägungen von männlichen Negergehirnen 1232 g, und aus vier von weiblichen 1126 g⁴⁾. — Die Bedeutung aller dieser Tatsachen läßt sich schwerlich verkennen: sie beweisen, daß gerade die höheren geistigen Funktionen, also dasjenige, welches den Menschen vom Tiere, den Erwachsenen vom Kinde und vom Greise, den Kultur- vom Naturmenschen und das Genie vom Durchschnitt unterscheidet, mit den Gehirnverrichtungen jedenfalls in einem engeren Zusammenhang stehen als nach dualistischen Prinzipien zu erwarten gewesen wäre. Der Hinweis auf einzelne Fälle, in welchen Personen, die nichts Besonderes geleistet haben, große, dagegen hervorragende Gelehrte nur mittelmäßige Gehirne besessen haben, vermag die Stringenz dieser Folgerung kaum abzuschwächen. Denn in bezug auf jene ersteren Fälle ist nach Bischoff zu bemerken, daß das Hirngewicht jedenfalls nur über die geistigen Anlagen entscheidet, welche doch immer der günstigen Umstände bedürfen, um zur Entwicklung zu gelangen; in bezug auf die anderen, daß großen, aber einseitigen Leistungen auch eine einseitige Entwicklung einzelner Gehirnpartien auf Kosten anderer, ohne Zunahme des Gesamtgewichtes, entsprechen könnte. Allgemein ist aber daran zu erinnern, daß wir das Gewicht des Gehirns zwar als den einzigen zurzeit mit einiger Sicherheit anwendbaren, gleichzeitig aber als den denkbar größ-

¹⁾ Bischoff, a. a. O. S. 134—142.

²⁾ Sikorsky, Die Seele des Kindes. Leipzig 1902, S. 8—11, 19—20, 40—41.

³⁾ Bischoff, a. a. O. S. 85.

⁴⁾ Bischoff, a. a. O. S. 80.

sten Maßstab für seine Leistungsfähigkeit anzusehen haben; etwa als einen Maßstab gleicher Art, wie wenn wir den von einem Grundstück zu erwartenden Ernteertrag einfach nach seiner Flächengröße abschätzen wollten. Gewiß wird ein Grundstück, *ceteris paribus*, um so mehr eintragen, je größer es ist; aber ein großes Grundstück kann, wenn der Boden von schlechter Beschaffenheit ist oder mangelhaft bestellt wird, weniger eintragen als ein kleines, intensiv bebautes Stück guter Gartenerde. Ähnliche Verhältnisse sind auch hier um so mehr zu erwarten, je engere Beziehungen zwischen Gehirntätigkeit und psychischem Leben man voraussetzt. Von der eigentlichen Natur der im lebendigen Gehirn sich abspielenden Prozesse, sowie von der Art und Weise, wie diese Prozesse von der äußeren Gestaltung, der feineren Struktur und den Mischungsverhältnissen des Gehirns abhängen, ist zurzeit nichts oder so gut wie nichts bekannt; und ebensowenig läßt sich in den meisten Fällen die äußere und innere Lebensgeschichte derjenigen Personen, deren Gehirne nach ihrem Tode zur Wägung gelangen, anders als in den allgemeinsten Zügen feststellen. Daß unter solchen Umständen, und bei ausschließlicher Berücksichtigung des Hirngewichts, der Parallelismus zwischen Gehirn- und Geistesentwicklung zwar im großen und ganzen schon deutlich hervortritt, im einzelnen aber manche Ausnahmen erleidet, muß demnach, statt als eine Widerlegung der Hypothese von einem durchgängigen Zusammenhang zwischen beiden, vielmehr als ein Grund angesehen werden, das Vorliegen eines solchen Zusammenhanges für äußerst wahrscheinlich zu halten.

Nicht weniger bedeutsam sind für die vorliegende Frage einige Ergebnisse der Physiologie, welche allerdings, ähnlich denjenigen der vergleichenden Anatomie, nur bestätigen und genauer bestimmen, was die rohe Erfahrung der Jahrtausende schon längst vermutet oder erkannt, und in zahlreichen Sprichworten und Lebensmaximen mehr oder weniger glücklich zum Ausdruck gebracht hatte. Daß zum richtigen Vollzug auch der höheren psychischen Funktionen ein gesunder und ausreichend genährter, zugleich aber durch vegetative Funktionen nicht allzu sehr in Anspruch genommener Körper gehört, hat man immer gewußt: körperliche Erschöpfung oder Ermattung hemmt das Denken, schwächt die Gefühle, setzt die Stärke und Festigkeit

des Wollens herab; „plenus venter non studet libenter“; umgekehrt macht ein leerer Magen furchtsam und feig; durch künstliches Hervorrufen von Gehirnkongestionen (kalte Fußbäder, Einwickeln des Kopfes und dgl.) haben viele Geistesarbeiter zeitweilig die Ermüdung zu unterdrücken und die Produktivität des Denkens zu steigern vermocht; Wein schafft Mut und Selbstvertrauen, aber auch Ideenflucht, Urteilslosigkeit und Brutalität; körperliches Unwohlsein (Magenleiden, Hämorrhoidalbeschwerden, Nasenkatarrh) wirkt in mannigfacher Weise unverkennbar auf das geistige Leben ein. Schon diese der alltäglichen Erfahrung entnommenen Tatsachen passen in den Dualismus schwerlich hinein; daß wir es aber in denselben nicht mit vereinzelt, relativ zufälligen Störungen des Seelenlebens durch fremde Einflüsse, sondern vielmehr mit besonders auffallenden Beispielen durchaus allgemeiner Verhältnisse zu tun haben, lehrt des weiteren die wissenschaftliche Untersuchung. Und zwar zunächst die wissenschaftliche Untersuchung am lebendigen menschlichen Körper selbst. Mosso fand, indem er eine horizontale Wage, auf welche seine Versuchspersonen sich niedergelegt hatten, in Gleichgewicht brachte, daß jeder, auch der leichtesten bei diesen Personen hervorgerufenen Gefühlsregung ein sofortiger, durch Umschlagen der Wage zu erkennender Zufluß von Blut nach dem Kopfe entsprach; sowie auch, daß der Übergang von leichter zu schwererer Denkbareit auf durchaus charakteristische Weise in der Pulskurve zum Ausdruck gelangte¹⁾. Die direkte, durch Schädelbrüche ermöglichte Beobachtung des lebenden Gehirns bestätigte ihm und anderen diese Ergebnisse: angenehme Geschmäcke oder Gerüche, Erinnerungen an solche, assoziativ hervorgerufene gefühlsbetonte Vorstellungen auch ästhetischer oder religiöser Art verraten sich sofort durch rascheres Pulsieren und Volumsteigerung des Gehirns. Lombard, Broca, Tanzi und Mosso u. a. haben festgestellt, daß jeder psychische Vorgang, besonders aber intellektuelle Leistungen (Rechenexempel) und stärkere (etwa durch poetische oder prosaische Kompositionen hervorgerufene) Gefühle eine Steigerung der Kopftemperatur mit sich führen; und Schiff hat durch Tierversuche gezeigt, daß dieser Steigerung der Kopftemperatur wirkliche eine solche der Gehirn-

¹⁾ Mosso, *La peur*. Paris 1886, S. 69—73.

temperatur entspricht¹⁾. Nach den Untersuchungen Byassons²⁾ und anderer geht mit jeder geistigen Arbeit eine Beschleunigung des Stoffwechsels in der nervösen Substanz und eine vermehrte Ausscheidung von Oxydationsprodukten einher; und die durch diese Tatsache nahegelegte Folgerung, daß beim Denken regelmäßig ein Energieverbrauch im physischen Sinne stattfindet, wird durch die weitere Tatsache bestätigt, daß, so wie angestrengte körperliche Arbeit zeitweilig die Denkkraft hemmt, auch umgekehrt nach geistiger Anstrengung nicht nur die durch den Willen beherrschte, sondern auch die bei elektrischer Muskelreizung zutage tretende körperliche Kraft eine erhebliche Abnahme erleidet; während beide durch Zufuhr von Nahrung, d. h. von chemischer Energie, wieder auf ihr normales Maß zurückgeführt werden. Endlich haben die Untersuchungen mehrerer Physiologen und Psychologen, vor allem Kräpelins und seiner Schüler, über die spezifischen psychischen Wirkungen verschiedener Genußmittel, Arzneien und Gifte ein ausgiebiges Licht verbreitet; und hat sich dabei herausgestellt, daß die Einführung bestimmter Stoffe ins Blut, nicht nur und nicht an erster Stelle die Wahrnehmungs- und Bewegungsfunktionen, sondern ganz besonders auch die Auffassungsfähigkeit, das Gedächtnis, die mit der Sprachbildung zusammenhängenden Bewußtseinserscheinungen, sowie die Affekte merklich beeinflußt. — Sodann wären noch die von Flourens zuerst angestellten, seitdem aber zahlreiche Male wiederholten Exstirpationsversuche zu erwähnen, welche darauf ausgingen, die nach Abtragung größerer oder kleinerer Teile der Gehirnmasse im Verhalten eines Tieres wahrzunehmenden Veränderungen festzustellen. Dieselben haben (abgesehen von wichtigen, aber für unsere jetzige Untersuchung weniger in Betracht kommenden Aufschlüssen über die Lokalisation besonderer Empfindungs- und Bewegungsfunktionen des Gehirns) übereinstimmend gelehrt, daß bei höheren Tieren wie Tauben und Hunden die Entfernung des Großhirns (mit Erhaltung der Mittelhirnganglien und des Zerebellums) eben diejenigen psychischen Funktionen zum Wegfall bringt, durch welche das Bewußtseinsleben dieser höheren Tiere mit demjenigen der Menschen

¹⁾ Féré, *Dégénérescence et Criminalité*. Paris 1900, S. 1—2; Soury, *Les fonctions du cerveau*. Paris 1892, S. 393—395.

²⁾ Féré, a. a. O. S. 2.

übereinzustimmen, bzw. sich demselben anzunähern scheint. Die nächste Folge der Operation ist allerdings ein Zustand allgemeinen Stumpfsinns: die Tiere verharren in einer und derselben Körperstellung, solange sie nicht durch äußere Reize zu Flucht- oder anderen Bewegungen angetrieben werden. Gelingt es aber, sie längere Zeit am Leben zu erhalten, so gestalten sich die Erscheinungen wesentlich anders. Die Tiere reagieren jetzt nicht bloß zweckmäßig auf Tast- und Gesichtsreize, sondern sie passen ihre Bewegungen ebenso wie normale Tiere den äußeren Eindrücken an: sie weichen Hindernissen aus, sie vermögen durch Balancieren das Körpergleichgewicht herzustellen und dgl.; ja die Tiere vollziehen anscheinend spontane Bewegungen, indem sie hin und her laufen, vorgehaltene Nahrung ergreifen und verschlingen. Demgemäß erscheinen sie im vollen Besitz der Sinnes- und der Bewegungsfunktionen. Dagegen fehlen nicht nur alle intellektuellen Äußerungen, sondern auch der Ausdruck von Gemütsbewegungen beschränkt sich auf Schmerzäußerung nach starken Empfindungsreizen, während jeder Ausdruck der Freude und anderer zusammengesetzten Affekte verloren gegangen ist. Der von Goltz operierte Hund, welcher die Operation 18 Monate überlebte, erkannte weder Menschen noch andere Hunde, zeigte keine Furcht bei drohenden Handbewegungen und keine Freude, wenn er gestreichelt oder ihm freundlich zugesprochen wurde, wedelte niemals mit dem Schwanze, verwendete niemals wie normale Hunde die Vorderpfote, um einen Knochen festzuhalten oder unterzuscharren, und gab überhaupt keine Zeichen spontaner geistiger Tätigkeit. Sein Gedächtnis schien völlig erloschen zu sein: obgleich regelmäßig auf das Herausheben des Hundes aus dem Käfig die Fütterung folgte, kam dieser nicht dazu, diese beiden Dinge in der Vorstellung zu verbinden, sondern stellte sich jedesmal wieder heftig zur Wehr, wenn die Heraushebung stattfand. Er zeigte keine sexuellen Triebe und schien im Schlafe niemals, wie andere Hunde tun, zu träumen. Die Abtragung der Hemisphären hatte also anscheinend völligen Verlust des Verstandes und des Gedächtnisses mit sich geführt; trotz der verhältnismäßigen Komplexität vieler übriggebliebener Reaktionen war der Zustand ein solcher höchstgradiger Idiotie; es fehlten alle Anzeichen der Intelligenz, und die Handlungen des Tieres ließen sich ausnahmslos als Reflexantworten auf direkte

Reizungen erklären¹⁾. Solche Versuchsergebnisse scheinen mir nun wieder notwendig, in einer oder der anderen Weise, dem Dualismus verhängnisvoll werden zu müssen. Entweder die Dualisten sprechen den Tieren allgemein eine Seele ab und betrachten dieselben mit Descartes als reine Mechanismen: dann muß es aber sonderbar erscheinen, daß die nämlichen äußeren Handlungen, welche, wenn sie beim Menschen auftreten, unbedenklich der Seele zugeschrieben werden, in durchaus entsprechender wenngleich bedeutend einfacherer Weise auch durch diese Mechanismen ohne Seele zustande gebracht werden. Oder aber die Dualisten gestehen allen, wenigstens den höheren, Gedächtnis und Überlegung zeigenden Tieren eine Seele zu: dann muß es aber dabei bleiben, daß Flourens, Goltz u. a. ihren Versuchstieren Stück für Stück „die Seele weggeschnitten haben“. Auf jeden Fall stellt sich heraus, daß die dualistische Hypothese auf diese Tatsachen eben nicht eingerichtet ist; daß sie dieselben weder hätte vorhersagen können, noch auch jetzt eine begründete Vermutung darüber aussprechen kann, in welchem Maße spätere Forschung sie verallgemeinern wird; und daß sie demnach fortgesetzter Modifikationen und Hilfhypothesen bedarf und bedürfen wird, um denselben auch nur einigermaßen gerecht werden zu können. Das ist aber für eine Hypothese eine bedenkliche Sache.

An letzter Stelle kommen noch die Ergebnisse der Psychopathologie und der Gehirnpathologie in Betracht. Auch hier liegen die Verhältnisse nicht so, daß sich zu jeder psychischen Abweichung eine Gehirnabnormalität, oder umgekehrt zu jedem Gehirnleiden ein psychischer Defekt nachweisen ließe; aber auch hier ist es mit Rücksicht auf den dermaligen Stand unseres Wissens gar nicht möglich, daß es sich so verhalten sollte. Denn was im lebendigen Gehirn vorgeht, läßt sich nur in den allerseltensten Fällen und in der alleroberflächlichsten Weise beobachten; was aber nach dem Tode zur Beobachtung gelangt, kann selbstverständlich nur die gröberen Ursachen eines mangelhaften Funktionierens des Gehirns ans Licht bringen. Wir haben also auch hier im besten Falle nur Fingerzeige zu erwarten; solcher

¹⁾ Vgl. Wundt, *Physiologische Psychologie* I⁴, Leipzig 1893, S. 214—215; Sachs, *Bau und Tätigkeit des Großhirns*, Breslau 1893, S. 154—156; Schäfer, *a. a. O.* II, S. 702—704.

Fingerzeige aber gibt es mehrere, und die Richtung, wohin sie zeigen, ist durchaus eindeutig bestimmt. Zuerst kommt wohl der ausgedehnte Tatsachenkomplex in Betracht, welchen man unter den Namen Aphasie zusammenzufassen pflegt. Psychologisch gesprochen, haben wir es bei den hierhergehörigen Erscheinungen immer mit einer Störung in der assoziativen Verbindung der verschiedenen Elemente zu tun, welche zusammen die Wortvorstellung konstituieren; sei es (um nur die Hauptformen zu erwähnen), daß die Vorstellung eines Gegenstandes nicht mehr in gewohnter Weise die Vorstellung der zur Benennung desselben erfordernden Sprach- oder Schreiebewegungen, oder das umgekehrt die Vorstellung eines gesprochenen oder geschriebenen Wortes nicht mehr die Vorstellung des zugehörigen Gegenstandes über die Schwelle des Bewußtseins hebt. Gelangen nun aber die Gehirne von Personen, welche an solchen Assoziationsstörungen gelitten haben, nachher zur Sektion, so lassen sich fast regelmäßig in jenen ersteren Fällen („motorische Aphasie“) krankhafte Prozesse in der dritten linken Stirnwindung, in jenen anderen („sensorische Aphasie“) solche in der ersten und dem oberen Teile der zweiten linken Schläfenwindung des Gehirns feststellen¹⁾. Dem ist hinzuzufügen, daß auch mit krankhaften Prozessen in anderen Teilen des Gehirns sehr oft mehr oder weniger ausgesprochene psychische Störungen einhergehen; unter Berücksichtigung der ganzen einschlägigen Literatur schätzt Schuster²⁾ die Prozentzahl der Fälle, in welchen Hirntumoren zu irgendeiner Zeit ihres Verlaufes Störungen der Geistestätigkeit mit sich führen, auf 50 bis 60. Sodann ist an die bekannte Erfahrung zu erinnern, daß starke Erschütterungen des Gehirns (durch Abstürzen, heftige Schläge auf den Kopf usw.), sowie auch Zerreißen von Blutgefäßen im Gehirn und nachfolgendes Austreten des Blutes in die Hirnsubstanz, das Bewußtsein plötzlich zum Verschwinden bringen können, und manchmal auch dauernde psychische Defekte, wie etwa Schwäche des Gedächtnisses und des Urteils, hinterlassen. Allgemein läßt sich behaupten, daß ein Individuum mit ausgedehnter Zerstörung der Gehirnrinde, sei es infolge eines Unfalls oder einer Krankheit, geistig defekt wird: das Gedächtnis verliert sich, die Sinneseindrücke werden nicht mehr richtig

¹⁾ Sachs, a. a. O. S. 188—193.

²⁾ Schuster, Psychische Störungen bei Hirntumoren. Stuttgart 1902, S. 341.

gedeutet, das Denken ist verwirrt und die Willenskraft gestört, vermindert oder aufgehoben¹⁾. Am ausgesprochensten tritt wohl der betreffende Zusammenhang bei den verschiedenen Formen des Blödsinns, besonders bei der Dementia paralytica, hervor. Hier hat sich herausgestellt, daß bei allen länger dauernden Fällen sowohl die aus der weißen Substanz in die Hirnrinde einstrahlenden Radiärfasern, als auch die in der äußersten Rindenschicht der Hirnoberfläche parallellaufenden Tangentialfasern in höherem oder geringerem Grade zugrunde gehen, so daß in den spätesten Stadien kaum noch Nervenfasern in der Rinde nachzuweisen sind²⁾. Gleichzeitig mit der physiologischen Verbindung zwischen den verschiedenen sensorischen und motorischen Zentren geht aber auch das gesamte höhere Geistesleben Schritt für Schritt zurück, um in vollständiger Verstumpfung zu enden.

Überblicken wir nun schließlich alle diese Daten in ihrem inneren Zusammenhange, so scheint es kaum möglich, in denselben etwas anderes zu sehen als vereinzelte, schon jetzt unseren Untersuchungsmethoden zugängliche Beispiele allgemeiner gesetzlicher Verhältnisse. Es gibt keine psychische Funktion, von der einfachsten Sinnesempfindung an bis zu den kompliziertesten und erhabensten Gedanken, Gefühlen und Willensentschlüssen, welche nicht, wo bestimmte einen gewissen Grad übersteigende Entwicklungshemmungen, Erkrankungen oder Läsionen des Gehirns vorliegen, regelmäßig ausbleibe oder zugrunde gerichtet würde; jedenfalls müssen also Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Bau und Leben des Gehirns einerseits und den gesamten psychischen Funktionen andererseits als unzweifelhaft existierend angenommen werden. Wenn wir nun aber diese Abhängigkeitsverhältnisse nur im großen, nicht auch im kleinen verfolgen können, wenn wir also für leichtere und vorübergehende, oder mehr die Richtung als die Existenz der psychischen Funktionen betreffende Störungen, sowie für Verschiedenheiten des Charakters und des Intellekts innerhalb der Gesundheitsbreite, keine zugehörigen physiologischen Erscheinungen nachzuweisen vermögen, so liegt es nahe, den Grund hierfür einfach in der Tatsache zu suchen, daß wir von dem feineren Bau des Gehirns und von der Art der in demselben sich abspielenden

¹⁾ Schäfer, a. a. O. S. 697.

²⁾ Kräpelin, Psychiatrie, Leipzig 1899, II, S. 277.

Prozesse eben zurzeit noch nichts wissen. Es ist demnach begreiflich und gerechtfertigt, wenn die Physiologen, Psychologen und Psychopathologen ihren Untersuchungen als leitende Idee die Voraussetzung zugrunde legen, daß mit allen Unterschieden, Veränderungen und Defekten in den psychischen Funktionen in streng gesetzlicher Weise Unterschiede, Veränderungen und Defekte im Bau oder in den Verrichtungen des Gehirns zusammenhängen; oder m. a. W., daß jedem Bewußtseinsvorgang eine bestimmte Gehirnerscheinung als ihre „physiologische Kehrseite“ entspricht. Allerdings ist diese Voraussetzung in ihrer Allgemeinheit nicht als streng erwiesen zu betrachten: sie ist aber in einem Umfange erwiesen, welcher ihre allgemeine Geltung wahrscheinlich macht, und welcher auch für sich genügt, die Annahme eines tieferen und innigeren Zusammenhangs zwischen Seelischem und Leiblichem, als der Dualismus gestatten kann, zu begründen. Wie dieser Zusammenhang zu denken ist, ob als Kausalverhältnis oder nicht, und, wenn als Kausalverhältnis, als ein solches in der einen oder in der anderen Richtung, das bleibt allerdings zu untersuchen.

14. Der Darwinismus. Frühere Untersuchungen (12) haben uns zum Dilemma geführt, daß entweder (wenn die höheren Organismen durch natürliche Ursachen entstanden sein sollten) ihre komplizierte Zweckmäßigkeit, oder aber (wenn sie einer zwecksetzenden Intelligenz ihr Dasein verdanken sollten) die Wahl der Mittel, durch welche die angeblichen Zwecke sich verwirklichen, sowie das Vorkommen vieles Unzweckmäßigen und Zweckwidrigen, sich jeder Erklärung zu entziehen scheinen. Es ist das hohe Verdienst Darwins, einen Ausweg aus diesem Dilemma gewiesen zu haben, indem er dartat, daß eine Entwicklung der höheren und höchsten aus den niedrigeren und niedrigsten Organismen, ohne andere als natürliche, aus der Erfahrung bekannte Ursachen vorauszusetzen, als möglich zu denken sei.

Bekanntlich stützt sich die betreffende Beweisführung im wesentlichen auf zwei Tatsachenkomplexe, welche sich durch die ganze Reihe der pflanzlichen und tierischen Organismen hindurch verfolgen lassen. Einmal lehrt nämlich die Erfahrung, daß

innerhalb jeder Tier- oder Pflanzengruppe zu jeder Zeit eine größere Anzahl von Individuen entstehen, als unter den vorliegenden Verhältnissen zu voller Entwicklung gelangen können: so legt beispielsweise ein einziger Fisch manchmal bis zu 100000 Eier jährlich; so würde ein Kaninchenpaar, wenn genug Nahrung und keine Feinde vorhanden wären, innerhalb weniger Jahre die ganze Erde mit Kaninchen bevölkern können; und so würde auch eine Menschengruppe sich viel schneller, als jetzt der Fall ist, vermehren, wenn die ökonomischen Umstände allen genügenden Lebensunterhalt gestatteten. Daß die tatsächliche Zunahme der Exemplare einer Gattung überall hinter der möglichen weit zurückbleibt, liegt bei den Menschen zum größten Teil an präventiven, die Geburtsfrequenz beschränkenden Maßregeln, wie spätes Heiraten u. a.; bei den sonstigen Lebewesen aber ausschließlich an der repressiven, den vorzeitigen Untergang vieler herbeiführenden Wirkung von Nahrungsmangel, Krankheiten und natürlichen Feinden. Infolge dieser überall gegenwärtigen Faktoren geht innerhalb jeder Tier- oder Pflanzengattung regelmäßig ein bedeutender, meistens sogar ein sehr großer Teil der neugeborenen Individuen früher oder später, jedenfalls aber vorzeitig, zugrunde; es haben also diese Individuen unter sich gewissermaßen einen Wettstreit darüber zu bestehen, wer die vorliegende Nahrung sich aneignen, den vorliegenden Gefahren entgehen soll, welchen Wettstreit Darwin in nicht ganz passender, weil Mißverständnisse begünstigender Weise als Kampf ums Dasein (*struggle for life*) bezeichnet hat. An dieser Stelle tritt nun der andere oben gemeinte Tatsachenkomplex ergänzend hinzu: es lehrt nämlich des weiteren die Erfahrung, daß innerhalb jeder Spezies die Nachkommen den Eltern zwar im großen und ganzen ähnlich sind, im kleinen aber mannigfach von denselben abweichen, sowie auch, daß diese Abweichungen wenigstens zum Teil die Tendenz haben, sich wieder auf die Nachkommen derjenigen Individuen, bei welchen sie zuerst auftreten, zu vererben. Ob man diese sich auf spätere Geschlechter vererbenden Variationen als während des Lebens erworbene oder als bereits im Keime angelegte Variationen betrachtet; ob man des weiteren nur die gelegentlich auftretenden „Sprungvariationen“ oder auch die gemäß der Fehlerkurve sich verteilenden „kontinuierlichen

Variationen“ als erblich anerkennt, ist für die Sache gleichgültig: nur darauf kommt es an, daß es Abweichungen vom elterlichen Typus gibt, welche sich auf spätere Generationen vererben; dies wird aber allgemein zugestanden. Wenn nun diese Abweichungen, wie wir bei Abwesenheit zwecksetzender Ursachen annehmen müssen, nach allen beliebigen Richtungen stattfinden, so werden einige derselben solcher Art sein, daß sie den mit ihnen behafteten Individuen und deren Nachkommen größere, andere aber solcher Art, daß sie denselben geringere Chancen im Kampf ums Dasein gewähren; jene ersteren, etwa schneller beweglichen oder besser bewaffneten Individuen werden also in größerer Zahl am Leben bleiben und sich fortpflanzen wie diese letzteren; es wird gewissermaßen eine Auslese stattfinden, welche man mit der künstlichen Zuchtwahl vergleichen und als natürliche Zuchtwahl derselben an die Seite stellen kann. Denkt man sich nun diesen Sachverlauf unzählige Male wiederholt, so läßt sich verstehen, daß in jeder Generation die Individuen mit weniger zweckmäßigen Einrichtungen ausgemerzt werden, dagegen diejenigen mit zweckmäßigeren Einrichtungen erhalten bleiben und diese zweckmäßigeren Einrichtungen auf ihre Nachkommen vererben; wodurch denn eine allmähliche Entwicklung ermöglicht wird, deren Leistungsfähigkeit zur endlichen Hervorbringung der höchsten uns bekannten Organismen sich wenigstens von vornherein schwerlich in Abrede stellen läßt. Damit hätte aber nicht nur die organische, sondern auch die kosmische Zweckmäßigkeit im Prinzip ihre Erklärung gefunden; indem ja die gegebene Anpassung der Welt an die Bedürfnisse der Lebewesen auf eine allmählich entstandene Anpassung dieser Lebewesen an die umgebende Welt zurückgeführt wäre.

Die Besprechung der weiteren Faktoren, welche in diese Entwicklung eingegriffen haben mögen, sowie auch die ausführliche Erörterung der mannigfachen Bestätigungen, welche die skizzierte Theorie durch die Ergebnisse der Paläontologie, der vergleichenden Anatomie, der Embryologie und der Tier- und Pflanzengeographie erfahren hat, kann hier füglich unterbleiben; es mag genügen, in bezug auf den zweiten Punkt kurz daran zu erinnern, daß die mit dem Alter der geologischen Formationen zunehmende Einfachheit der darin aufgefundenen fossilen Organismen, die Entdeckung zahlreicher, jetzt lebende Arten miteinander

verbindender Stamm- und Zwischenformen, die weitverzweigte Ähnlichkeit in der Organisation sehr verschiedener Tier- oder Pflanzengruppen, die Unmöglichkeit Arten und Varietäten scharf auseinanderzuhalten, das vorübergehende Auftreten wenig differenzierter, an einfachere Daseinsformen erinnernder Organe in der embryonalen Entwicklung höherer Tiere, das Vorliegen rudimentärer, auf der jetzt erreichten Entwicklungsstufe unbrauchbarer Organe auch bei erwachsenen Tieren, die Eigentümlichkeiten, wodurch sich die auf Inseln und die auf dem Festlande lebenden Spezies voneinander unterscheiden, und zahlreiche andere Forschungsergebnisse, wenigstens die allgemeine Tatsache einer allmählichen, durch Selektion beherrschten Entwicklung der komplizierteren aus einfacheren Pflanzen- und Tierformen außer Zweifel zu setzen scheinen. Dagegen ist über gewisse Bedenken, welche eben in der letzten Zeit wieder gegen die Möglichkeit, diese Entwicklung ohne die Hilfhypothese zwecksetzender Ursachen zu erklären, angeführt worden sind, noch einiges zu bemerken.

Allerdings sind diese Bedenken zum Teil solcher Art, daß sie eine fruchtbare Diskussion kaum zulassen. Wenn z. B. Vitalisten und Neovitalisten stets wieder darauf hinweisen, daß die Entwicklungslehre eben die allgemeinsten und fundamentalsten Lebenserscheinungen, wie Assimilation und Dissimilation, Zellteilung, Wachstum und Fortpflanzung nicht erklärt, sondern voraussetzt, so ist dies einfach zuzugeben; und wenn sie hinzufügen, daß auch von manchen komplizierten zweckmäßigen Einrichtungen, wie etwa von der vielbesprochenen Regenerationsfähigkeit der Tritonenlinse, die Entstehung durch Selektion nicht leicht zu begreifen ist, so ist dagegen wenig zu sagen. In bezug auf ersteres wäre jedoch daran zu erinnern, daß zahlreiche gröbere Lebenserscheinungen, welche früher ebenso rätselhaft erschienen wie jene feineren, jetzt vollkommen sicher auf die Wirkung physischer und chemischer Kräfte zurückgeführt worden sind; und des weiteren daran, daß gerade diejenigen Stoffe, welche den lebenden Organismus zusammensetzen, ihren physischen und chemischen Eigenschaften nach noch sehr wenig oder auch gar nicht bekannt sind. Unter solchen Umständen darf die mangelhafte Einsicht in den Verlauf der grundlegenden Lebensfunktionen gewiß nicht als ein Beweis für ihre spezifische Natur angesehen werden. Nicht viel anders verhält es sich auch mit dem zweiten Einwande. Daß

ungerichtete Variationen vorkommen und sich vererben, und daß darunter die zweckmäßigen Variationen die Tendenz haben, sich durch Selektion zu befestigen und zu verbreiten, ist sicher; daß und wie jene rätselhafte Regenerationsfähigkeit sich auf diesem Wege entwickelt hat, vermag die Wissenschaft zurzeit nicht nachzuweisen; aber sie müßte auch, um es nachweisen zu können, über ganz andere Kenntnisse in bezug auf das betreffende Tier und seine Stammesgeschichte verfügen, als tatsächlich der Fall ist. In Ermangelung solcher Kenntnisse darf sie zwar nicht mit Sicherheit behaupten, wohl aber mit Vertrauen vermuten, daß das Gegeben-sein zweckmäßiger Einrichtungen im vorliegenden Falle nicht anders zu erklären sein wird, als es in zahlreichen anderen Fällen erklärt worden ist.

Anders würde es sich freilich verhalten, wenn, wie einige behaupten, der positive Beweis geliefert werden könnte, daß ein Entstehen zweckmäßiger organischer Einrichtungen nach physisch-chemischen, und in letzter Instanz nach mechanischen Gesetzen von vornherein für alle oder doch für einige Fälle unmöglich ist. Doch sieht es kaum danach aus, als ob die zu solchen Zwecken angestellten Beweisversuche die Sache bereits entschieden hätten. Auf spezielle biologische Fragen einzugehen, ist hier allerdings nicht der Ort; dennoch dürfte es gestattet sein, kurz auf einige Beweisfehler hinzuweisen, welche, wie mir scheint, in der neovitalistischen Literatur eine bedeutende Rolle spielen. Nicht selten wird zu wenig bewiesen: so z. B. wenn behauptet wird, daß die Konstanz, mit welcher in den Individuen derselben Art die gleichen, und in den Organismen überhaupt ähnliche Verbindungen wiederkehren, von vornherein die Möglichkeit einer zufälligen Entstehung der Organismen abschneidet und eine konstante Ursache erfordert¹⁾. Dieser Satz ist, wenn allenfalls „zufällig“ nur im Gegensatze zu „konstant“ gemeint ist, einfach zuzugeben; es fragt sich aber, warum jene konstante Ursache durchaus ein spezifisches Agens sein müsse, und nicht in der vorgegebenen physisch-chemischen Kräftekonstellation im elterlichen Organismus gesucht werden könne; und ob nicht so die bloß relative Natur jener Konstanz, also eben die Tatsache der Entwicklung, sich am besten erklären lasse. Oder aber, es wird zuviel bewiesen: wenn z. B.

¹⁾ Ehrhardt, Mechanismus und Teleologie, Leipzig 1890, S. 87—145.

aus der Möglichkeit, für gewisse Regenerationsvorgänge eine nicht weiter zerlegbare analytische Formel mit eigenen, sonst nirgends auffindbaren Konstanten aufzustellen, auf den elementaren, „autonomen“ Charakter der betreffenden Verhältnisse geschlossen wird¹⁾, so würde, wenn ich richtig sehe, das gleiche sich mit gleichem Rechte auch etwa vom Boyle-Mariotteschen Gesetze sagen lassen, dessen Zurückführbarkeit auf mechanische Verhältnisse man doch jedenfalls von vornherein kaum in Abrede wird stellen wollen. Nicht selten ist auch die Verwechslung der Wahrscheinlichkeit ante factum und post factum: so wenn behauptet wird, der Darwinismus müsse zur Erklärung der Entstehung eines bestimmten Organes jedenfalls mit quantitativen (bloß nach zwei Richtungen verlaufenden) Variationen auskommen, da sonst die Chance, daß unter der unendlichen Zahl der möglichen Variationen die geforderte vorkommen sollte, unendlich klein wäre²⁾; hier ist wohl übersehen, daß von vornherein nicht zu fragen war, wie groß die Wahrscheinlichkeit eben dieser, sondern wie groß die Wahrscheinlichkeit einer zweckmäßigen Variation überhaupt anzuschlagen sei, und daß die letztere Wahrscheinlichkeit jedenfalls bedeutend größer ist als die erstere. Ein weiterer nicht immer vermiedener Fehler besteht darin, daß „a dicto secundum quid ad dictum simpliciter“ geschlossen wird: während der Darwinismus nur zu erklären beansprucht, daß vorzugsweise zweckmäßige Einrichtungen sich erhalten und ausgebildet haben, wird angenommen, daß derselbe für sich allein zur Erklärung der gesamten Organisation genügen, also auch etwa von der Tatsache der Symmetrie Rechenschaft geben müsse³⁾, welche doch ganz wohl, ähnlich wie bei den Kristallen, in der physisch-chemischen Struktur der einfachsten Lebewesen begründet sein kann. Speziellere Fragen sind hier nicht zu erörtern, sondern den Biologen vom Fach zu überlassen; vorläufig sieht es aber noch nicht danach aus, als ob sich unter diesen eine communis opinio zugunsten der Unzulänglichkeit der Darwinschen Theorie gebildet hätte. Vielleicht könnte man sich auch wohl etwas entschiedener ausdrücken; aber wir haben für die Entscheidung der uns jetzt vorliegenden Frage an jener vorsichtigeren Formulierung vollauf genug.

¹⁾ Driesch, Die organischen Regulationen, Leipzig 1901, S. 174—182.

²⁾ Wolff, Der gegenwärtige Stand des Darwinismus, Leipzig 1896, S. 9—11.

³⁾ Wolff, Beiträge zur Kritik der Darwinschen Lehre, Leipzig 1898, S. 5—8.

Denn welches ist eigentlich die Sachlage? Wir untersuchen eine metaphysische Theorie, diejenige des kosmologischen Dualismus, nach welcher die Welt das Werk eines menschenähnlichen, aber in jeder Hinsicht unendlich weit über den Menschen erhabenen Geistes sein soll. Für diese Theorie wurden verschiedene Beweise angeführt, welche wir aber fast alle als Paralogismen erkannten; nur einer derselben, welcher sich auf die für die Erhaltung des Lebens zweckmäßige Einrichtung der Organismen und ihrer Umgebung stützte, erschien der näheren Untersuchung wert. Bei dieser näheren Untersuchung stellte sich jedoch heraus, daß genau so stark wie die gegebenen Zweckmäßigkeiten für, die Art der sie verwirklichenden Mittel und die beigegebenen Unzweckmäßigkeiten gegen die dualistische Hypothese sprechen. Außerdem ist die Ursache, welche die Hypothese uns anzunehmen zumutet, eine solche, deren Wirkungsweise wir in keiner Weise begreifen, oder zu der Wirkungsweise anderer uns bekannter Ursachen in Analogie setzen können. Unter solchen Umständen würde offenbar nur der unzweifelhaft sichere Beweis, daß es keine bessere Hypothese gibt und geben kann, uns zur zögernden Annahme jener berechtigen können. Es gibt aber eine andere Hypothese: Der Darwinismus glaubt die vorliegenden Zweckmäßigkeiten ohne zwecksetzende Ursachen erklären zu können; und er hat jedenfalls bewiesen, nicht nur daß Faktoren denkbar sind, sondern auch daß tatsächlich überall und immer Faktoren gegeben sind, welche unausgesetzt auf die Erhaltung und Ausbildung zweckmäßiger Formen hinarbeiten. So viel wird auch allgemein zugestanden; nur glaubt man, daß hier und da für diese Theorie Schwierigkeiten zurückbleiben, welche sie wenigstens in ihrer jetzigen Gestalt nicht zu bewältigen vermag. Wenn es sich wirklich so verhält, so ist dies zweifellos von großer Bedeutung für die Biologie; denn diese wird jetzt versuchen müssen, durch Modifikation der vorliegenden oder durch Aufstellung ergänzender Hypothesen dem gesamten vorliegenden Tatbestande besser gerecht zu werden. Ist es aber auch von großer Bedeutung für die Metaphysik? Ist diese berechtigt, die zugestandenen Lücken in der Erklärung ohne weiteres zugunsten einer dualistischen Weltauffassung zu verwenden? Gibt es für sie, da doch die allgemeinsten und unzweideutigsten zweckmäßigen Einrichtungen sich der selektorisken Erklärung zugänglich erwiesen

haben, jetzt Veranlassung, für besondere, wie die Regenerationsfähigkeit, oder zweifelhafte, wie die Symmetrie der Lebewesen, aufs neue die Wirksamkeit eines überweltlichen geistigen Prinzips in Anspruch zu nehmen? Doch wohl kaum. Wir besitzen eine Theorie, welche, ohne etwas anderes als empirisch festgestellte Elementarprozesse vorauszusetzen, die große Mehrzahl der biologischen und kosmologischen Zweckmäßigkeiten, neben dem Zweckmäßigen aber auch das Zwecklose und Zweckwidrige, und neben den bewunderungswürdigen Ergebnissen auch die rohen Mittel erklärt, durch welche diese gewonnen werden; ihr steht eine andere gegenüber, welche Ursachen voraussetzt, die außerhalb aller Erfahrung liegen, denselben unbegreifliche Wirkungen beilegt, und trotzdem nur eine Seite des Gegebenen zu beleuchten vermag: sollen wir nun Lücken, welche die erstere Theorie übrigläßt, ohne Bedenken als Beweise für die zweite gelten lassen? Eine bejahende Antwort auf diese Frage könnte nur als möglich erwogen werden, wenn von sonstwoher wenigstens das Dasein jener Ursachen schon feststünde; jetzt aber, da eben dieses Dasein noch erst zu beweisen ist, widerspräche es aller wissenschaftlichen Methodik. Und so werden wir denn schließen müssen, daß auch der zuletzt übriggebliebene, physikotheologische Gottesbeweis die Wahrheit des kosmologischen Dualismus weder sicherzustellen, noch auch irgendwie wahrscheinlich zu machen imstande ist.

15. Der Inhalt des Materialismus. Die Erörterungen der beiden letzten Paragraphen haben zum Ergebnis geführt, daß die Hypothese einer vom Leibe verschiedenen, bloß äußerlich auf denselben einwirkenden Seele eine mit den Tatsachen schwer vereinbare, und daß die Hypothese eines von der Welt verschiedenen, bloß äußerlich auf dieselbe einwirkenden Gottes eine überflüssige Hypothese ist. Der monistische Materialismus, zu dessen Besprechung wir jetzt übergehen, verwirft demnach die beiden Hypothesen; es scheint ihm aber auch nicht nötig, andere an die Stelle derselben zu setzen, sondern er glaubt, mit dem Begriffssystem der mechanischen Naturauffassung, welches er unbedenklich akzeptiert, für die Erklärung der Gesamtheit des Gegebenen auskommen zu können. Oder mit

anderen Worten: er ist der Ansicht, daß in der vollendeten Naturwissenschaft gleichzeitig die vollendete Metaphysik gegeben wäre, in dem Sinne zwar, daß dieselbe nicht nur eine möglichst vollständige und möglichst wenig relative, sondern sogar eine vollständige und absolute Erkenntnis alles Seienden bieten würde.

Der hiermit seiner allgemeinen Tendenz nach gekennzeichnete monistische Materialismus ist von dem dualistischen, welchen wir früher bei der Besprechung des naiven Realismus kurz erwähnt haben, sorgfältig zu unterscheiden. Auch der letztere hält alles Seiende für stofflicher Natur; er setzt aber in den lebenden Körpern, außer der allgemeinen Materie, noch eine besondere Art derselben, mag er sie nun als heißen Dampf, als kleine, glatte, rundliche Atome oder sonstwie bestimmen, voraus, an welche er, ausschließlich aller anderen, die Lebens- und Bewußtseinserscheinungen gebunden denkt, und welche demnach für ihn nicht bloß stofflicher, sondern gleichzeitig seelischer Natur ist. Diesem nicht weniger wie jedem anderen Dualismus stellt sich der monistische Materialismus der Neuzeit, mit seiner Lehre vom allumfassenden, einen, überall wesensgleichen, nur in seinen Wirkungen sich differenzierenden und in dieser Differenzierung auch Leben und Bewußtsein hervorbringenden Stoffe, schnurstracks entgegen. Ihm zufolge genügen die letzten Grundbegriffe der Naturwissenschaft, sofern sie zur Erklärung der naturwissenschaftlichen Erscheinungen selbst genügen, auch zur Erklärung des Gegebenen überhaupt; die Gegenstände, auf welche jene Begriffe sich beziehen, umfassen die Gesamtheit des Seienden; und das bewußte Leben, zu dessen Verständnis der Dualismus in jeder seiner Formen besondere, nichtmaterielle oder wenigstens nicht bloß materielle Gründe glaubte voraussetzen zu müssen, ist nichts weiter als ein relativ zufälliges, aus bestimmten durch das blinde Spiel der Naturkräfte bisweilen verwirklichten Konfigurationen jener Gegenstände zu erklärendes Ergebnis derselben, also etwas einem Schatten- oder Spiegelbilde Vergleichbares, welchem kein selbständiges Dasein, sondern nur der Charakter einer Nebenerscheinung (Epiphänomenon) beigelegt werden kann.

Zur Begründung dieser Ansichten glaubt sich der Materialismus (mit welchem Namen wir im folgenden überall die zurzeit

einzig in Betracht kommende monistische Form der betreffenden Lehre bezeichnen werden) einfach auf die bisherigen Ergebnisse der stetig fortschreitenden naturwissenschaftlichen Forschung berufen zu können. Vor noch nicht allzu langer Zeit hielt man es für unmöglich, zur Erklärung der Naturerscheinungen ohne eine größere Anzahl selbständiger und wesentlich verschiedener, jedes nach eigenen Gesetzen wirkender Agenzien (Licht, Wärmestoff, elektrische Fluida u. a.) auszukommen; es ist aber in stets weiterem Umfang gelungen, die Zusammengehörigkeit der betreffenden Erscheinungen unter sich und mit den Bewegungserscheinungen, und schließlich ihre Zurückführbarkeit auf die letzteren, bis zur Evidenz nachzuweisen. Dann schien es, als ob wenigstens noch die Lebenserscheinungen, kraft der in denselben unverkennbar sich offenbarenden Zweckmäßigkeit, zu ihrer Erklärung eines eigenen Prinzips, der sogenannten „Lebenskraft“, bedürften; aber auch in dem Kampf mit dem Vitalismus ist schließlich der Sieg der mechanistischen Ansicht treu geblieben. In den lebenden Organismen finden sich die nämlichen Elemente wie in der anorganischen Natur, allerdings vielfach in Verbindungen, welche dort nicht vorkommen; aber von diesen Verbindungen hat die Chemie bereits viele auf künstlichem Wege nachzubauen gewußt, demzufolge offenbar die „Lebenskraft“ nicht als unumgängliche Bedingung zu ihrer Entstehung gefordert werden kann. Auch die im lebendigen Körper sich abspielenden Prozesse sind, wie die Physiologie nachweist, mit denjenigen draußen im wesentlichen gleicher Art; es gibt im menschlichen Körper Hebelvorrichtungen und Pumpen, tonerzeugende Saiten und tonverstärkende Resonatoren, galvanische Elemente und chemische Laboratorien; und alles was dort geschieht, wird von den nämlichen Gesetzen beherrscht, welche Mechanik und Akustik, Elektrizitätslehre und Chemie aus Beobachtungen an leblosen Körpern ans Licht gezogen haben. Allerdings ist der Beweis, daß es sich für die Gesamtheit der Lebenserscheinungen so verhält, noch keineswegs in voller Allgemeinheit erbracht worden; es erweitert sich aber täglich das Gebiet der Erscheinungen, für welche ein solcher Beweis geliefert werden kann, sowie der anderen, für welche wenigstens mögliche Wege gefunden werden, sie einem solchen Beweise zugänglich zu machen. So verstärkt und bestätigt sich in der Wissenschaft stets mehr die Überzeugung, daß die

vollendete Naturforschung uns den tierischen oder menschlichen Körper als eine äußerst komplizierte Maschine würde verstehen lehren, welche nur durch diese äußerste Komplikation sich von den künstlichen Maschinen unterscheidet, sonst aber, wie jede solche, nur einen Durchgangspunkt für gewisse Naturstoffe und Naturkräfte bildet, welche in sie eintreten und sie wieder verlassen, ohne dabei in ihrer allgemeinen Natur und Wirkungsweise auch nur die geringste Veränderung zu erleiden. Die „Lebenskraft“ aber erscheint nach alledem nicht als ein Prinzip, sondern als ein Resultat: das Wort bezeichnet eben nur die Gesamtheit aller bekannten oder unbekannten Agentien, welche, jedes nach seiner eigenen Art wirkend, zusammen die Totalerscheinung zustande bringen, welche Leben heißt; diese Totalerscheinung ist aber mit und aus den sie zusammensetzenden Teilerscheinungen vollständig zu erklären und erfordert, nach der Vergleichung eines bekannten Forschers, zu ihrer Verwirklichung ebensowenig eine eigene spezifische Kraft, als etwa die verwickelte Erscheinung einer Schlacht uns nötigt, neben den auf die einzelnen Beteiligten einwirkenden Erwägungen und Motiven, noch eine besondere „Schlachtkraft“ vorauszusetzen. Daß aber alle jene Teilerscheinungen zur Erzeugung der Totalerscheinung, welche aus denselben resultiert, in der gegebenen Weise zusammenwirken, daß m. a. W. Organismen entstanden sind, deren vielfache Funktionen jede auf die anderen, und alle auf die Erhaltung des Ganzen eingerichtet zu sein scheinen, — das hiermit aufgegebene Problem fällt nach der darwinistischen Lehre mit dem vorigen zusammen und erfordert demnach zu seiner Lösung keine weiteren Annahmen, als für dieses genügen.

Wenn nach alledem die Hoffnung, einmal alle physiologischen Erscheinungen auf chemische, physikalische und mechanische, und alle chemischen und physikalischen Erscheinungen auf mechanische zurückzuführen, als eine wohlbegründete anzusehen ist, so muß es von vornherein wohl als äußerst wahrscheinlich betrachtet werden, daß auch die einzigen Lebenserscheinungen, über welche noch ein ernsthafter Kampf geführt wird, die Bewußtseinserscheinungen, sich mit der Zeit der gleichen Erklärungsweise werden zugänglich zeigen. Ja, es könnte fast als ein nutzloses Schikanieren erscheinen, nachdem alles andere zugegeben worden ist, über diesen letzten Posten noch

wieder einen neuen Streit anzufangen. Auch glaubt der Materialismus seinerseits keine Veranlassung zu haben, diesen Streit zu scheuen; vielmehr ist er überzeugt, hier wie sonst nicht mehr zu behaupten, als sich aus den sichersten Ergebnissen der Naturforschung unwiderleglich beweisen läßt. Hat doch diese in ihren verschiedenen Zweigen übereinstimmend gefunden, daß zwischen Gehirnerscheinungen und Bewußtseinsprozessen weitreichende und intimste Abhängigkeitsverhältnisse obwalten: die Entwicklungsgeschichte und vergleichende Anatomie, indem sie ontogenetisch und phylogenetisch die parallele Entwicklung beider feststellte; die Pathologie, indem sie zahlreiche psychische Störungen auf Krankheiten oder Verletzungen des Gehirns als ihre materielle Grundlage zurückführte; die Physiologie endlich, indem sie ihren Versuchstieren stückweise das Gehirn, damit aber gleichzeitig allen Anzeichen nach das Bewußtsein, wegschnitt. Aus alledem scheint hervorzugehen, daß das Bewußtseinsleben sich dem Gehirnleben so enge anschließt wie einem Menschen sein Schatten; daß jenes mit diesem entsteht und vergeht, wächst und wieder abnimmt, normal funktioniert und Erkrankungen unterliegt, nicht nur im großen und ganzen, sondern auch in den einzelnen Teilen, in welche das Bewußtsein einerseits, die Tätigkeit des Gehirns auf der anderen Seite, sich zerlegen läßt. Der hiermit geschilderte Tatbestand scheint nur eine Deutung zuzulassen: nämlich diese, daß Gehirn und Bewußtsein sich verhalten wie das Organ zu seiner physiologischen Funktion. Dieses Resultat kann allerdings allgemeiner oder spezieller formuliert werden: man kann mit Broussais sich darauf beschränken zu sagen, die Seele sei „un cerveau agissant, et rien de plus“; man kann mit Vogt die „Absonderung der Gedanken“ im Gehirn mit der Absonderung der Galle in der Leber oder des Urins in den Nieren in eine Linie stellen, oder endlich mit Büchner einsehen, daß es jedenfalls zutreffender wäre, das Bewußtsein mit einem Prozesse statt mit einem Stoffe, also etwa mit der Bewegung einer Dampfmaschine statt mit dem von derselben abgesonderten Rauch und Dampf zu vergleichen, — allen diesen Äußerungen liegt jedoch der gemeinsame Gedanke zugrunde, das Bewußtsein sei ein Erzeugnis des Gehirns, und diese Erzeugung des Bewußtseins im Gehirn finde in letzter Instanz nach den nämlichen allge-

meinen Gesetzen statt, welche sich in der Gesamtheit des Naturgeschehens offenbaren. Zwar gibt man bereitwilligst zu, daß diese Funktion des Gehirns sich noch nicht erklären, als mechanische Folgeerscheinung zu einer bestimmten Konfiguration der kleinsten Teilchen im Gehirn durchschauen lasse; man fügt aber gleich hinzu, daß es sich mit vielen anderen organischen Funktionen ebenso verhält, ohne daß man darin einen Grund gefunden hätte, die Möglichkeit einer schließlichen Zurückführung derselben auf mechanische Vorgänge in Zweifel zu ziehen. Hier wie dort könne uns ja die Erfahrung berechtigen, ein in derselben mit Evidenz sich offenbarendes Abhängigkeitsverhältnis, auch wenn wir uns von dem Mechanismus desselben vorläufig keine Vorstellung zu bilden vermögen, dennoch, allerdings mit dem Vorbehalte späterer Erklärung, unbedenklich als eine Tatsache zu akzeptieren. Dagegen sei die Annahme einer „Seele“ als Trägerin der Bewußtseinserscheinungen in keiner Weise als eine wirkliche Erklärung anzuerkennen: das Wort „Seele“ (ähnlich wie „Lebenskraft“, „Krankheitsstoff“ u. a.) sei eben nur ein Wort, mehr geeignet unsere Unwissenheit zu bedecken als dieselbe aufzuheben; es wisse ja niemand von dieser Seele etwas anderes als Negatives auszusagen; dieselbe sei ein bloßes X, eine wahre vis occulta und könne als solche zum wirklichen Verständnis des Gegebenen unmöglich etwas beitragen. Übrigens sei schließlich die Entstehung von Bewußtsein aus Materie nicht einmal als eine zu beweisende Hypothese, sondern vielmehr als eine unbezweifelbare, in der unmittelbaren Wahrnehmung gegebene Erfahrungstatsache zu bezeichnen. Man denke sich etwa (mit Häckel) ein Mäusepaar und einen Sack Mehl in einen Käfig eingeschlossen und weiter sich selbst überlassen; nach kurzer Zeit wird das Mehl verschwunden sein, dafür laufen aber, statt zwei, jetzt vielleicht zwanzig Mäuse im Käfig herum: die überschüssigen Mäuse, mitsamt ihrem Bewußtsein, sind offenbar, da das Elternpaar keine Abnahme an Bewußtsein erlitten hat, in letzter Instanz als Umsetzungsprodukte des Mehles zu betrachten. Oder um die gleiche Argumentation in vergrößertem Maßstabe zu wiederholen: das organische, bewußte Leben ist, nach den sichersten Ergebnissen der Geologie, auf der Erde nicht immer dagewesen, sondern einmal entstanden: woraus könnte es aber, wenn wir übernatürliche Eingriffe für ausgeschlossen halten,

wohl anders entstanden sein als aus dem vorexistierenden toten Stoff? So scheint denn alles darauf hinzuweisen, daß das Bewußtsein sich nach Wesen und Gründen von den sonstigen Lebenserscheinungen nicht prinzipiell unterscheidet, sondern vielmehr, genau so wie diese, das naturnotwendige Ergebnis einer bestimmten Anordnung der nämlichen elementaren Stoffe und Kräfte bildet, welche, in anderer Weise zusammengestellt, nur die an der leblosen Natur wahrzunehmenden Erscheinungen hervorzurufen vermögen.

Versucht nun der Materialismus, sich genauere Rechenschaft darüber zu geben, in welcher Weise denn Gehirnprozesse und Bewußtseinserscheinungen miteinander zusammenhängen, so liegt es am nächsten, zur Beantwortung dieser Frage ein bereits innerhalb der Naturwissenschaft vielfach verwendetes Schema herbeizuziehen: dasjenige der Beziehung zwischen Wesen und Erscheinung. Es hat sich nämlich aus früher besprochenen Gründen die Naturwissenschaft veranlaßt gefunden, die Gesamtheit des Naturgeschehens als eine unendliche Vielheit gesetzlich verbundener mechanischer Prozesse aufzufassen; überall, wo sich dieses Naturgeschehen in der Wahrnehmung als ein Nichtmechanisches (Licht, Schall, Wärme) darbietet, hat sie demnach geschlossen, daß der Wahrnehmungsinhalt ihren Gegenstand inadäquat abbilde, und diese beiden als Erscheinung und Wesen einander gegenübergestellt. Genau so scheinen nun die Verhältnisse auch hier zu liegen. Die Ätherschwingungen, welche wir als Licht und Farbe wahrnehmen, sind an und für sich nichts weiter als Bewegungen von verschiedener Form und Stärke, welche unter sich nach mechanischen Gesetzen zusammenhängen; jede derselben offenbart sich uns aber als eine nach Qualität und Intensität bestimmte Gesichtsempfindung. In gleicher Weise ist auch von den Gehirnprozessen anzunehmen, daß sie sich ohne Rest in mechanisch bedingte Bewegungen würden auflösen lassen; ähnlich wie jene, werden aber auch diese mechanisch bedingten Bewegungen von uns zunächst als etwas ganz anderes, nämlich eben als Bewußtseinserscheinungen, wahrgenommen. Das heißt also: in genau demjenigen Sinne, in welchem die Naturwissenschaft Wärme, Schall und Licht als die Erscheinung bestimmter molekularer oder Ätherbewegungen auffaßt, wird auch das Bewußtsein als die Erscheinung be-

stimmter molekularer Bewegungen im tierischen oder menschlichen Gehirn aufzufassen sein. In der That findet man leicht, daß in der mechanischen Konstruktion des Naturgeschehens, soweit dieselbe bis jetzt gelungen ist, überall da und nur da Lücken vorliegen, wo Bewußtseinserscheinungen gegeben sind. Trifft etwa ein Lichtstrahl das Auge, so lassen sich die Fortpflanzung der Lichtwell im Äther, die chemische Wirkung in der Netzhaut, der Leitungsprozeß im optischen Nerven mechanisch deuten; wo aber diese Deutung vorläufig ihre Grenze findet, tritt die bewußte Licht- und Farbenempfindung hervor. Ähnlich liegt die Sache, wenn wir, statt von der sensorischen, von der motorischen Seite ans Bewußtsein herantreten: strecke oder beuge ich den Arm, so sind sowohl diese Wirkung als die nächsten Ursachen derselben (Muskelkontraktion, Leitung in den motorischen Nerven) als mechanische Prozesse entweder gegeben oder zu konstruieren; versuche ich aber noch weiter zurückzugehen, so werden die mechanischen Antezedentien unerkennbar; statt derselben finde ich aber den bewußten Willensentschluß. Es liegt wohl am nächsten, diese Sachlage zu so deuten, daß die mechanischen Prozesse, welche etwa bei einer aus äußerem Anlaß verrichteten Handlung das Ende der sensorischen mit dem Anfange der motorischen Innerivation verbinden, nicht fehlen, sondern sich bloß hinter der Empfindung und dem Willensentschluß verstecken; genauer gesagt, das eigentliche Wesen desjenigen sind, welches mir als Empfindung und Willensentschluß erscheint. — Durch diese Annahme sind dann endlich die gesamten Lebenserscheinungen auf mechanische Prozesse zurückgeführt, und ist die Alleinherrschaft der mechanischen Naturauffassung proklamiert worden. Es existieren im leeren Raume die nur mit geometrisch-mechanischen Eigenschaften ausgestatteten und nur nach mechanischen Gesetzen aufeinander wirkenden Atome: das ist für den Materialismus nicht nur die höchst erreichbare, sondern auch die absolute und vollständige, die Gesamtheit des Seienden umfassende Wahrheit; weiter kann das menschliche Denken nicht gelangen, nicht weil das Weitere für dasselbe unerreichbar wäre, sondern weil es, soviel wir wissen und vermuten können, ein Weiteres nicht gibt. Haben wir doch nur dann Veranlassung, ein Nichtgegebenes als existierend vorauszusetzen, wenn das Gegebene ein solches als seinen Grund erfordert: nach der vorliegenden Auf-

fassung sind aber die zureichenden Gründe alles Gegebenen, sowohl des Psychischen wie des Physischen, vollständig in der Materie enthalten. Neben der Naturwissenschaft ist also für eine Metaphysik kein Raum; vielmehr genügt sie selbst in höchster Vollständigkeit allen Forderungen, zu deren Befriedigung man früher eine Metaphysik nötig zu haben glaubte. Schließlich ist demnach für die Materialisten die Naturwissenschaft selbst die Metaphysik, indem sie sowohl der, oben aufgestellten, als der älteren und anspruchsvolleren Definition dieser Wissenschaft, eine absolute Erkenntnis vom Wesen der Dinge zu bieten, durchgängig entspricht; wenn die Materialisten sich dennoch scheuen, für ihre Weltanschauung den Namen eines metaphysischen Systems in Anspruch zu nehmen, so wollen sie damit eben nur die Tatsache, daß für sie eine Metaphysik neben der Naturwissenschaft nicht existiert, in unzweideutiger Weise zum Ausdruck bringen.

Das wären also die Grundgedanken des monistischen Materialismus. Ehe wir die Frage aufwerfen, ob dieselben dazu angetan sind, auch einer eingehenderen Kritik gegenüber standzuhalten, wollen wir einige naheliegende Folgerungen erwähnen, welche aus denselben entwickelt worden sind, oder sich aus denselben entwickeln lassen.

Eine erste solche Folgerung betrifft Stellung und Aufgabe der Psychologie. Wenn die Bewußtseinserscheinungen nichts weiter sind als eine Art Abspiegelung der physiologischen, in letzter Instanz mechanischen Gehirnprozesse, so bleibt für die Psychologie, sofern sie wenigstens zu den tiefsten Gründen der von ihr untersuchten Erscheinungen vordringen will, keine andere Wahl, als sich in Gehirnphysiologie aufzulösen. Allerdings wird sie nach wie vor die gegebenen Bewußtseinserscheinungen als ersten und unmittelbaren Gegenstand der Untersuchung beibehalten: nur deshalb aber, weil eben das „physiologische Substrat“ derselben, das funktionierende lebende Gehirn, nur in allerbeschränktestem Maße der direkten Beobachtung zugänglich ist, und mit dem ausgesprochenen Vorsatz, so bald wie nur irgend möglich in ihren Ergebnissen alle dem psychischen Leben entnommenen Vorstellungen und Begriffe durch physiologische, des weiteren aber durch chemische und physikalische, und schließlich durch mechanische zu ersetzen. Das heißt also: jene dem psychischen Leben entnommenen Vorstellungen und Begriffe gehören

für den materialistischen Psychologen nur zum Baugerüste, nicht zum eigentlichen Bau seiner Wissenschaft; sie sind ihm bloße Zeichen für die materielle Wirklichkeit, auf welche sein eigentliches Augenmerk sich richtet, und als solche dazu bestimmt, einmal samt und sonders jenem durch sie Bezeichneten den Platz zu räumen; ähnlich wie etwa für den Physiker als solchen Farben und Töne zwar interessante Beobachtungsgegenstände sind, nur deshalb aber, weil er hofft, aus der Art und Weise ihres Auftretens über die in ihnen sich offenbarenden äußeren Prozesse, Äther- und Luftschwingungen, Näheres zu erfahren. Sowie demnach in der vollendeten physikalischen Optik oder Akustik nur für diese Äther- und Luftschwingungen, nicht aber für die Empfindungen, durch welche sich dieselben uns bemerklich machen, Raum wäre, so würde auch nach materialistischer Auffassung die Psychologie, wenn es ihr gelungen wäre, die Mechanik der Gehirnatome in ihrem ganzen Umfange zu erkennen, ihre Aufgabe vollständig gelöst haben, und höchstens anhangsweise über jenen sonderbaren Schein, hinter welchem sich jene Mechanik für uns verbirgt, einiges bemerken können. Dem entspricht es, daß in den Lehrbüchern materialistisch denkender Psychologen die Darstellung der Anatomie und Physiologie des Nervensystems und der Sinnesorgane den breitesten Raum einnimmt, daß überall eifrigst nach körperlichen Erscheinungen gesucht wird, von welchen die psychischen irgendwie sich abhängig erweisen, daß die zur Erklärung der aus dem psychischen Leben abstrahierten Regelmäßigkeiten aufgestellten Hypothesen durchwegs physiologischer Natur sind, kurz, daß jene Psychologen überall sich beeilen, das Gebiet des Psychischen möglichst bald zu verlassen, und mit dem Physiologischen in irgendwelcher Weise Fühlung zu gewinnen. — Besonders ist noch zu bemerken, daß für die Vertreter der betreffenden Richtung selbstverständlich von einer echten psychischen Kausalität, also von direkten ursächlichen Verhältnissen zwischen psychischen Erscheinungen, keine Rede sein kann; sondern daß vielmehr alles, was sich als solches uns darbietet, in letzter Instanz wieder als eine bloße Erscheinung mechanischer Kausalität gedeutet werden muß. Wenn wir uns also einbilden, unsere Überzeugungen durch angestrengtes Nachdenken gewonnen zu haben, oder durch schwerwiegende Motive zu irgendwelchem Willensentschluß bestimmt worden zu sein, so ist das eine reine

Illusion: Willensentschluß und Überzeugung sind nur der Widerschein bestimmter Gehirnprozesse; diese aber sind nach mechanischen Gesetzen aus vorhergehenden Gehirnprozessen, welche als Nachdenken oder Motivvorstellungen sich ins Bewußtsein reflektierten, zustande gekommen. Die Sache liegt demnach ähnlich, wie wenn einer etwa die Kollision zweier Körper nicht direkt, sondern bloß im Spiegel oder an den auf einen Schirm geworfenen Schatten derselben beobachten könnte, und nun glaubte, daß die Spiegelbilder oder Schatten selbst einander zurückstoßen. Aber nicht nur eine wahre Ursächlichkeit, auch eine bloße Gesetzlichkeit ist nach materialistischen Prinzipien auf dem Gebiete der Bewußtseinserscheinungen weder vorauszusetzen noch zu suchen: sowie die im Spiegel wahrgenommene Gesetzlichkeit jeden Augenblick, sobald sich die Kette der realen Ereignisse zufällig nicht mehr vor, sondern hinter der Spiegelfläche fortsetzt, unterbrochen werden kann, so kann auch eine Reihe psychischer Erscheinungen plötzlich in nichts verschwinden, einfach weil den später kommenden realen Gehirnprozessen aus unbekannten Gründen der psychische Reflex fehlt. Damit scheint auch die Erfahrung durchaus zu stimmen: manchmal steigen Gedanken in uns auf, oder gelangen wir zu neuen Einsichten, ohne daß Veranlassungen zu jenen oder Gründe für diese sich im Bewußtsein entdecken ließen; und auch wo es sich anders verhält, spüren wir doch oft neben dem Einfluß bewußter denjenigen anderer Faktoren, welche sich unserer direkten Kenntnisnahme vollständig entziehen. Zum Versuche, solche Lücken in der Verkettung der psychischen Erscheinungen auf hypothetischem Wege durch „unbewußte“ Vorstellungen oder Schlüsse zu ergänzen, liegt für den Materialismus nicht die geringste Veranlassung vor: vielmehr glaubt er mit der Annahme physiologischer Prozesse und physiologischer Dispositionen, welche ja für ihn auch die einzige reale Grundlage der gegebenen psychischen Erscheinungen in sich enthalten, hier erst recht auskommen zu können.

16. Kritik des Materialismus: die Bewußtseinserscheinungen. Wir haben im vorhergehenden den wesentlichen Inhalt des materialistischen Systems und einige sich daraus ergebende Folgerungen kennen gelernt, und müssen jetzt untersuchen, ob die

Ansprüche dieses Systems als berechtigte anzuerkennen sind; das heißt also, ob der Materialismus imstande ist, aus seinen Voraussetzungen die Gesamtheit des Gegebenen, so wie es gegeben ist, verständlich zu machen. Natürlich kann es sich hierbei nur um prinzipielle Fragen handeln: wir dürfen nicht fordern, daß der Materialismus jetzt schon jede einzelne Erscheinung ohne Rest auf ihre stofflichen Bedingungen zurückführen und aus denselben erklären kann; aber wir dürfen und müssen fordern, daß einer solchen Zurückführung und Erklärung keine logischen Hindernisse im Wege stehen. Oder mit anderen Worten: zwar nicht die Notwendigkeit, wohl aber die Möglichkeit, daß auf den vom Materialismus vorausgesetzten letzten Gründen eine Welt von Erscheinungen wie die vorliegende sich aufbauen kann, muß nachgewiesen, oder wenigstens Einwänden gegenüber aufrechterhalten werden können, wenn der Materialismus als eine befriedigende Weltanschauung akzeptiert werden soll.

Es sind nun die vom Materialismus vorausgesetzten letzten Gründe folgende: erstens Raum und Zeit, zweitens die in denselben sich bewegenden Atome, welchen keine anderen als geometrisch-mechanische Eigenschaften zukommen, und welche nach keinen anderen als mechanischen Gesetzen aufeinander wirken. Die prinzipielle Leistungsfähigkeit des Materialismus zur Erklärung des Gegebenen läßt sich demnach am einfachsten und entscheidendsten so erproben, daß wir fragen, was mit diesen letzten Gründen im günstigsten Fall, wenn uns nämlich in bezug auf die Gesamtheit derselben eine vollständige und vollkommen genaue Erkenntnis zu Gebote stünde, für die Erklärung des Gegebenen zu erreichen wäre. Diese Methode ist zuerst von Du Bois-Reymond in seiner vielbesprochenen Rede „Über die Grenzen des Naturerkennens“¹⁾ angewandt worden; wir werden uns im folgenden wesentlich an seine Auseinandersetzungen halten.

Du Bois-Reymond verwendet behufs der betreffenden Untersuchung in sehr instruktiver Weise eine bereits von Laplace eingeführte Fiktion, nämlich diejenige eines Intellekts, welcher das allerhöchste Ideal naturwissenschaftlicher Erkenntnis erreicht hätte. Ein solcher Intellekt — er mag nach dem Vorgange

¹⁾ In vierter Auflage, Leipzig 1876.

Du Bois-Reymonds „der Laplacesche Geist“ heißen — besäße also eine astronomische Kenntnis von Lage und Bewegungszustand sämtlicher das Weltall konstituierenden Atome; das will sagen: eine Kenntnis von gleicher Art wie diejenige, welche der Astronom, bei vorausgesetzter unbedingter Schärfe seiner Beobachtungen und Vollendung seiner Theorie, von den Himmelskörpern besitzen würde. Er würde demnach, ähnlich wie der Astronom die kosmischen Bewegungen, sämtliche Atombewegungen in ein unermeßliches System von Differentialgleichungen zusammenfassen können, in welchem Ort und Bewegungszustand jedes Atoms in einem bestimmten Zeitpunkte sowie die Masse desselben als feste Werte, die von jenem Zeitpunkte an vor- und rückwärts gerechnete Zeit als unabhängige Variable, und die Örter und Bewegungszustände sämtlicher Atome zu beliebigen Zeiten als abhängige Variable eingingen; aus diesen Differentialgleichungen könnte er dann, in gleicher Weise wie der Astronom eine Mondfinsternis oder einen Venusübergang, ohne weiteres die Konfiguration jedes beliebigen Komplexes von Atomen zu jeder beliebigen Zeit ablesen. Ein solches Wissen wäre natürlich unendlich weit über das unsrige erhaben, aber der Unterschied wäre nicht prinzipieller, sondern bloß gradueller Natur: der Laplacesche Geist würde über mehr, nicht über andersartige Erkenntnismittel verfügen als wir; er hätte bloß eine durchaus vollständige und durchaus genaue Kenntnis alles desjenigen, welches die Naturwissenschaft nur unvollständig und ungenau, jedoch mit stetig zunehmender Vollständigkeit und Genauigkeit, zu erkennen vermag. Indem nun aber nach der Auffassung des Materialismus das Wesen der Wirklichkeit überhaupt mit demjenigen, was die Naturwissenschaft darüber sich vorstellt und denkt, identisch ist, wäre nach dieser Auffassung der Laplacesche Geist zugleich der vollkommene Kenner der gesamten Wirklichkeit; und da alle gegebenen Erscheinungen notwendig in dieser Wirklichkeit begründet sein müssen, müßte er auch imstande sein, jene gegebenen Erscheinungen sämtlich aus seiner Kenntnis von dieser Wirklichkeit zu erklären. Wir besitzen also in dieser Fiktion vom Laplaceschen Geiste einen untrüglichen Probierstein für die Leistungsfähigkeit der materialistischen Hypothese. Können wir uns davon überzeugen, daß für einen solchen Geist in der Tat alle Rätsel der Erfahrung ihre Lösung finden würden, so hat der

Materialismus recht; sollte sich dagegen herausstellen, daß auch für ihn gewisse gegebene Erscheinungen unerklärlich bleiben müßten, so wäre damit bewiesen, daß die Welt noch etwas anderes ist, als die Naturwissenschaft davon erkennt.

Richten wir nun zunächst unsere Aufmerksamkeit auf die Vorkommnisse in der leblosen Natur, so steht offenbar der Annahme nichts im Wege, daß der Laplacesche Geist aus den ihm zu Gebote stehenden Daten die Notwendigkeit ihres Eintretens vollständig würde verstehen können. Es ist ja nicht nur vollkommen denkbar, sondern, aus früher dargelegten Gründen, soweit wir jetzt sehen können auch wahrscheinlich, daß diejenigen außerbewußten Wirklichkeiten, welche wir als Farben, Töne, Gerüche usw. wahrnehmen, in ihrem Wesen ausschließlich geometrisch-mechanischer Natur sind; ist dies aber der Fall, so sind alle Veränderungen, welche diese Wirklichkeiten erleiden, im Grunde nichts weiter als Ortsveränderungen von Atomen und Atomkomplexen, welche nach mechanischen Gesetzen stattfinden, und demnach aus den Formeln des Laplaceschen Geistes sich ohne Rest würden ermitteln lassen. Auf diesem Gebiete können also die Schwierigkeiten für den Materialismus, wenn es solche geben sollte, nicht liegen.

Wenden wir uns sodann den stofflichen Lebenserscheinungen zu, so braucht auch hier die mechanische Erklärungsweise nicht notwendig ihre Grenzen zu finden. In den Organismen kommen die nämlichen Stoffe vor wie in der Außenwelt; damit demnach ein Organismus, direkt oder durch Vermittlung eines vorexistierenden Organismus, zustande kommt, ist wieder nichts weiter als ein Komplex von Ortsveränderungen kleinster Teilchen erfordert, in bezug auf welche die Möglichkeit, daß sie in letzter Instanz nach mechanischen Gesetzen vorgehen, keineswegs von vornherein ausgeschlossen werden kann. Ein Gleiches gilt auch von den materiellen Prozessen, welche im fertig vorliegenden lebenden Organismus sich abspielen: wenn eine Muskel sich kontrahiert, die Stimmbänder schwingen, die Leber Galle absondert, das Blut durch den Körper zirkuliert und in den Lungen seinen Sauerstoffgehalt erneuert, so ergibt sich bei genauerer Analyse, daß auch diese Erscheinungen sämtlich nur darauf hinauslaufen, daß die im Körper gegenwärtigen Atome veränderte Stellungen in bezug aufeinander einnehmen; eine mechanische Erklärung

dieser Atombewegungen ist gewiß nur noch zum kleinsten Teile gelungen; daß aber der Versuch, eine solche zu finden, für alle Zeiten aussichtslos wäre, läßt sich nicht mit zwingenden Gründen beweisen. Es bieten demnach selbst die höchsten Pflanzen- und Tierformen weder in ihrer Entstehung noch in ihren Funktionen dem Materialismus ein Problem, welches prinzipiell unlösbar wäre; vielmehr ist derselbe durchaus berechtigt, die klaffenden Lücken in seinen betreffenden Einsichten dem bisherigen Mangel an genügend vollständigen Daten und genügend ausgebildeten Forschungsmethoden zuzuschreiben, und die stetig fortschreitende Ausfüllung dieser Lücken mit Vertrauen der Zukunft zu überlassen.

Schließlich hätten wir noch einige Augenblicke bei den Gehirnprozessen im besondern stillzustehen. Solange wir ausschließlich auf die materiellen Gehirnerscheinungen achten, also auf dasjenige, was ein draußenstehender Beobachter mit unendlich verfeinertem Wahrnehmungsvermögen von diesen Gehirnerscheinungen erkennen könnte, nicht aber auf die Art und Weise, wie sie sich dem Besitzer des betreffenden Gehirns selbst bemerklich machen, liegt die Sache hier nicht wesentlich anders als bei den sonstigen Lebenserscheinungen. Denken wir uns den Gesichts- bzw. Tastsinn des betreffenden Beobachters dermaßen verschärft, daß er die Gehirnatome wahrnehmen könnte so wie wir die körperlichen Dinge, so wäre ihm an denselben ein Komplex von Bewegungserscheinungen gegeben, von denen wir eben zurzeit nichts, und also auch nicht wissen können, daß sie anderen als den mechanischen Gesetzen gehorchen müßten. Es bleibt also jedenfalls denkbar — und mehr als die Denkbarkeit der materialistischen Weltanschauung haben wir ja hier nicht zu beurteilen — daß der Laplacesche Geist etwa die Vorgeschichte der Darreichung eines Almosens von dem durch Lichtstrahlen auf die Netzhaut gezeichneten Bilde des Bettlers an, auf dem Wege über den Nervus opticus, die Ganglienzellen des Gehirns, die motorischen Nerven und die Arm- und Handmuskeln, bis zur Handbewegung, durch welche schließlich ein Geldstück hervorgeholt und hingereicht wird, als eine lückenlose Kette mechanischer Vorgänge erkennen und verstehen würde; oder daß er durch analoge Zwischenglieder das Lachen über einen guten Witz als die notwendige mechanische Folge der den ganzen Prozeß einleitenden, in das Ohr des Lachenden gelangenden Schallwellen vorhersagen

könnte; während die bewußte Wahrnehmung des Bettlers oder des Witzwortes, sowie die daran sich anschließenden Gedanken und Gefühle, keine andere Rolle erfüllten als diejenige schattenhafter Begleiterscheinungen, ohne Bedeutung für die kausale Verkettung der Ereignisse. — Wie man sieht, kann und muß dem Materialismus, wenn die Frage gestellt wird, was derselbe im günstigsten Fall würde leisten können, viel zugegeben werden; es gibt eben keine stoffliche Erscheinung, weder in der Natur noch in der Geschichte, von welcher sich mit Sicherheit nachweisen ließe, daß sie dem Verständnis des Laplaceschen Geistes notwendig unzugänglich bleiben müßte. Es ist nichts dagegen zu sagen, wenn Du Bois-Reymond vermutet, daß diesem Geiste der Anfangs- und der Endzustand des Weltganzen offen vor Augen läge; daß derselbe die vergangene Geschichte der Erde, vom Augenblick an, da sie sich als ein flüssiger Feuertropfen von der Sonne ablöste, bis auf heute, und ihre künftige Geschichte von heute bis auf ihre endliche Erstarrung, Schritt für Schritt verfolgen könnte; daß er endlich auch alle Bewegungen von Tieren und Menschen, welche auf dieser Erde stattgefunden haben oder stattfinden werden, mit vollkommenster Genauigkeit zu berechnen, damit aber alle historischen Probleme, sofern dieselben sich auf die stoffliche, sinnlich wahrnehmbare Seite der Ereignisse beziehen, endgültig zu lösen imstande sein würde. Das ist sehr viel; aber es ist nicht alles.

Denn es ist ja noch eine Gruppe von Tatsachen gegeben, welche wir bis dahin nicht in Betracht gezogen haben, welche jedoch, ebenso wie die anderen, vom Materialismus ihre Erklärung fordern: das sind die Tatsachen des Bewußtseins. Auf das Verhältnis dieser Tatsachen zu den Voraussetzungen des Materialismus konzentriert sich in der Hauptsache der Streit zwischen den Materialisten und ihren wissenschaftlich kompetenten Gegnern: die ersteren behaupten, daß für die Zurückführung der Bewußtseinserscheinungen auf stoffliche Vorgänge vielleicht größere, aber nicht wesentlich andere Schwierigkeiten vorliegen als überall sonst; die letzteren dagegen glauben nachweisen zu können, daß sich dieser Fall von den früher besprochenen prinzipiell unterscheidet, demzufolge jene Zurückführung, welche überall sonst wenigstens als möglich anerkannt werden

kann, hier schon aus rein begrifflichen Gründen nicht nur als zurzeit unerreichbar, sondern auch als für alle kommenden Zeiten ausgeschlossen betrachtet werden muß. Zu diesen letzteren gesellt sich Du Bois-Reymond: gegenüber den Rätseln der Körperwelt habe der Naturforscher sich längst daran gewöhnt, mit männlicher Entsagung sein „Ignoramus“ auszusprechen; gegenüber dem Rätsel des Bewußtseins aber müsse er ein für allemal zu dem viel schwerer abzugebenden Wahrspruch sich entschließen: „Ignorabimus“. Wir wollen zunächst die Beweisgründe, mittels deren Du Bois-Reymond zu diesem Ergebnis gelangt, in Kürze reproduzieren; um sodann (in den beiden nächstfolgenden Paragraphen) etwas ausführlicher auf die Argumentationen einzugehen, welche die Materialisten gegen jene Beweisgründe und jenes Ergebnis angeführt haben.

Der Nerv der Du Bois-Reymondschen Beweisführung, dasjenige, worauf es zum richtigen Verständnis derselben vor allem oder vielmehr ausschließlich ankommt, läßt sich am sichersten dadurch erkennen, daß wir das Maß des Begreifens, welches dem Laplaceschen Geiste in bezug auf das Verhältnis zwischen Gehirntätigkeit und Bewußtsein erreichbar wäre, mit demjenigen vergleichen, zu welchem er in bezug auf die Funktionen irgendwelcher anderer körperlicher Organe gelangen könnte. Alles was von den Prozessen in diesen letzteren Organen, also im Magen, in einem Muskel, in einer Drüse, zu unserer Kenntnis gelangt, ist, wie oben bemerkt wurde, in letzter Instanz Bewegung kleinster Teilchen, und nichts hindert uns anzunehmen, daß diese Bewegung ausschließlich nach mechanischen Gesetzen verläuft; außer dieser möglicherweise nach mechanischen Gesetzen verlaufenden Bewegung gibt es, soviel wir wissen, in den betreffenden Organen nichts weiter zu erklären. Es würde also der Laplacesche Geist, außer jenen mechanischen Gesetzen und seiner astronomischen Kenntnis der Lage und des Bewegungszustandes sämtlicher zu einem bestimmten Zeitpunkte im betreffenden Organe gegenwärtigen Atome, keiner weiteren Prämissen bedürfen, um daraus auf dem Wege rein logischer Schlußfolgerung alles, was wir von der Wirksamkeit jener Organe wissen, ohne Rest ableiten zu können. Nun liegen allerdings auch im Gehirn Bewegungen

kleinster Teilchen vor; und wir dürfen nach unseren obigen Ausführungen als möglich annehmen, daß auch diese Bewegungen den mechanischen Gesetzen gehorchen, also vom Laplaceschen Geiste, mit gleicher Vollständigkeit und Genauigkeit wie die anderen, aus ihren materiellen Bedingungen und den mechanischen Gesetzen deduziert werden könnten. Aber hier ist, neben diesen Bewegungen, noch ein anderes gegeben und zu erklären, nämlich die Tatsache, daß der Mensch, um dessen Gehirn es sich handelt, Empfindungen und Vorstellungen, Gefühle und Begierden, kurz Bewußtseinserscheinungen in sich wahrnimmt; in bezug auf diese Bewußtseinserscheinungen ist also jetzt die Frage zu wiederholen, ob der Laplacesche Geist aus den vorexistierenden materiellen Verhältnissen und den mechanischen Gesetzen die Notwendigkeit ihres Auftretens würde einsehen können. Diese Frage aber braucht man nur recht zu verstehen, um sofort sich davon zu überzeugen, daß sie nur verneinend beantwortet werden kann. Die mechanischen Gesetze sagen ja überall nur aus, daß, wo bestimmte Konfigurationen von ruhenden oder bewegten Massen gegeben sind, bestimmte andere Konfigurationen und Bewegungen dieser Massen erfolgen: wie könnte dann aber nach diesen Gesetzen eingesehen werden, daß bisweilen aus solchen Konfigurationen Bewußtseinserscheinungen hervorgehen? In der Tat brauchen wir uns nur in den Fall hineinzudenken, daß uns auf irgendwelchem Wege eine astronomische Kenntnis eines beliebigen Komplexes von Gehirnatomen gegeben wäre, um selbst zu erfahren, daß diese Kenntnis, mitsamt derjenigen der mechanischen Gesetze, zwar genügen würde, um uns darüber zu belehren, wie sich diese Atome in einem folgenden Zeitpunkte in bezug aufeinander stellen werden, nicht aber darüber, ob mit diesen Stellungen irgendwelche Bewußtseinserscheinungen, und welche Bewußtseinserscheinungen damit zusammen auftreten werden. Genau so läge aber die Sache für den Laplaceschen Geist, sofern derselbe über keine anderen Daten als über die eben genannten zu verfügen hätte. Allerdings könnte er, wenn er selbst an ein Gehirn gebunden wäre und auch von diesem Gehirn eine astronomische Kenntnis besäße, empirisch feststellen, daß mit bestimmten Atombewegungen in diesem Gehirn regelmäßig Vorstellungs- und Gedankenreihen in seinem Bewußtsein einhergingen, und auf Grund dessen vermuten, daß es

sich bei anderen Gehirnen ähnlich verhielte; er würde aber in bezug auf sein eigenes so wenig wie in bezug auf die fremden Bewußtseine einsehen können, wie und warum es aus seinen materiellen Bedingungen entstehen müßte. Darum würde er auch nur diejenigen Bewußtseinserscheinungen bei anderen vermuten oder überhaupt sich vorstellen können, welche er aus eigener Erfahrung kennen gelernt hätte: wäre er etwa ein rein theoretisches, keiner Gefühlsregung zugängliches Wesen, so müßte ihm die Tatsache, daß es in der Welt so etwas wie Gefühle gibt, auf ewig verborgen bleiben; fehlte ihm ein Sinn, so könnte er, mit all seinem Wissen, von der eigentümlichen Qualität der Daten dieses Sinnes so wenig eine Vorstellung bekommen, wie der Taubgeborene durch das eingehendste Studium der physiologischen Akustik jemals dazu gelangen kann, sich Töne vorzustellen. — Was ist nun aber mit alledem bewiesen? Ich denke: zunächst dieses, daß es keine Möglichkeit gibt, von der Welt des materiellen Geschehens, durch Vermittlung der mechanischen Gesetze allein, in die Welt des Bewußtseins zu gelangen; daß also eine Entstehung des Bewußtseins aus materiellen Bedingungen und nach mechanischen Gesetzen, nicht nur zurzeit, sondern für alle Zeiten, durchaus unbegreiflich bleiben muß. Damit aber zugleich noch ein anderes: daß nämlich die Weltanschauung des Materialismus, indem sie als letzte Gründe die nur mit geometrisch-mechanischen Eigenschaften behafteten, also auch nur nach mechanischen Gesetzen wirkenden Atome, und nichts weiter voraussetzt, prinzipiell außerstande ist, die Gesamtheit des Gegebenen, wozu doch auch die Bewußtseinserscheinungen gehören, als notwendige Folge aus diesen letzten Gründen zu erklären. Und endlich abschließend: daß demnach diese Weltanschauung ihre Ansprüche, eine vollständige und absolute Erkenntnis des Seienden zu bieten, nicht aufrechterhalten kann. Sie bedarf der Ergänzung oder der Abänderung: entweder es muß noch etwas anderes neben der Materie geben, oder die Materie muß noch etwas mehr als Materie sein. Ob und in welchem Sinne wir aber unter diesen Umständen noch materielle Verhältnisse als die Ursache von Bewußtseinserscheinungen bezeichnen dürfen, werden wir bald (18—19) genauer untersuchen.

17. Der äquative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen. Der Du Bois-Reymond'schen Beweisführung gegenüber pflegen die Materialisten eine doppelte Stellung einzunehmen. Einige beharren dabei, das Bewußtsein bloß als eine inadäquate Wahrnehmung der allein wirklichen Gehirnprozesse, und demnach als eine zu vernachlässigende Größe zu betrachten (äquativer Materialismus); andere gelangen zur Einsicht, daß doch diese inadäquate Wahrnehmung jedenfalls als solche gegeben ist, und demnach irgendwie aus der zugrunde liegenden Wirklichkeit, als die Wirkung aus der Ursache, erklärt werden muß (kausativer Materialismus). Jene leugnen dementprechend die Verpflichtung, neben den Gehirnerscheinungen auch noch von den Bewußtseinserscheinungen gesondert Rechenschaft zu geben; diese erkennen die betreffende Verpflichtung an, geben jedoch nicht zu, daß der Materialismus dieselbe in bezug auf die Bewußtseinserscheinungen weniger gut erfüllen könnte als überall sonst. Diese beiden Ansichten werden wir jetzt genauer auf ihre Stichhaltigkeit zu prüfen haben.

Die äquativen Materialisten pflegen der oben vorgetragenen Argumentation gegenüber immer wieder zu betonen, daß die stofflichen Vorgänge das einzig Wirkliche sind, daß also neben diesen stofflichen Vorgängen nichts Weiteres da ist, für welches eine Erklärung gefordert werden könnte. Die Wissenschaft habe ja bis zur Evidenz nachgewiesen, daß die im Bewußtsein zur Erscheinung gelangende Realität eine physische Realität, nämlich diejenige der Gehirnprozesse ist; die Wahrnehmung der Gehirn- und diejenige der Bewußtseinserscheinungen beziehen sich demnach nicht auf zwei, sondern auf einen identischen Gegenstand; und wenn der Laplacesche Geist diesen Gegenstand, also die Gesamtheit der Atombewegungen im Gehirn, vollständig erkannt hätte, so hätte er eben alles erkannt, was es auf dem betreffenden Gebiete zu erkennen gibt. Insbesondere sieht man nicht ein, was etwa an der S. 116—117 als möglich anerkannten materialistischen Erklärung der Darreichung eines Almosens oder des Lachens über einen Witz noch fehlen sollte: läge eine solche Erklärung vor, so wäre ja der ganze Prozeß lückenlos in die Kette des mechanischen Naturgeschehens eingereiht, und in gleichem Maße wie dieses als notwendig erkannt worden; daß sich derselbe außerdem noch im Bewußtsein als Wahrnehmung und Gefühl reflektiert, sei der

Wissenschaft ebenso gleichgültig, als daß etwa die Bewegung der Erde um die Sonne als eine solche der Sonne um die Erde erscheint, oder daß fallende von der Sonne beleuchtete Wassertropfen in unserem Auge das Bild eines Regenbogens hervorzaubern. Oder nach einer etwas anderen Analogie: das Bewußtsein verhalte sich zu den Gehirnprozessen ähnlich wie die Farbe zu den Ätherschwingungen, oder die Glut zu den molekularen Bewegungen innerhalb eines brennenden Körpers: so wie das Wesen der Farbe oder der Glut durch die Ätherschwingungen oder die molekularen Bewegungen, so sei auch das Wesen des Bewußtseins durch die mechanischen Gehirnprozesse vollständig erschöpft, und brauche neben denselben nicht noch einmal gesondert erklärt zu werden.

Wir werden uns bei der vorliegenden Form der materialistischen Lehre nicht lange aufzuhalten brauchen; denn dieselbe beruht von Anfang bis zu Ende auf einem Mißverständnis, nach dessen Aufklärung über die Unzulänglichkeit der von ihr gegebenen Antwort kaum mehr ein Zweifel zurückbleiben kann. Dieses Mißverständnis ist von derjenigen Art, vor welcher wir bereits früher (S. 17) gewarnt haben: es besteht darin, daß man, nachdem man etwas als „bloße Erscheinung“ oder „Schein“ erkannt hat, dasselbe nun des weiteren als nichtexistierend betrachten zu dürfen, und demzufolge endgültig mit demselben abgerechnet zu haben glaubt. So handelt der äquative Materialismus mit den Bewußtseinserscheinungen; jedenfalls aber, wie damals ausführlich nachgewiesen wurde, mit Unrecht. Wenn irgendwo ein Schein gegeben ist, so ist nicht einfach nichts gegeben; der Schein hat doch mindestens seine Wirklichkeit als solcher; er gehört, sei es bleibend, sei es vorübergehend, zur Welt, und muß in dieser Welt seine Gründe haben. Dann aber muß auch einer, der diese Welt in ihren letzten Gründen vollständig kennt, die Notwendigkeit des Scheines zu erklären imstande sein. In der Tat wird in den besonderen Wissenschaften eine solche Forderung allgemein als berechtigt anerkannt und zu befriedigen versucht: aus der Stellung des Menschen auf der Erde und der Bewegung der Erde um die Sonne läßt sich die Scheinbewegung der letzteren, aus der gegenseitigen Lage von fallenden Wassertropfen, Sonne und Beobachter der Verlauf der Lichtstrahlen, welche auf die Netzhaut das Bild des Regenbogens erzeugen, als eine notwendige Folge ableiten. Die Verpflichtung, Ähnliches

in bezug auf den gegebenen „Schein“ des Bewußtseins zu leisten, kann dem Materialismus unter keinen Umständen erlassen werden. — Auch die Berufung auf das Verhalten des Physikers gegenüber den Erscheinungen der Farbe und der Glut kann nicht als irgendwie durchschlagend anerkannt werden. Es sind nämlich diese Fälle dem vorliegenden nicht analog, sondern vielmehr demselben subordiniert: Farbe als solche existiert ja nur als bewußte Empfindung; sie knüpft sich demnach auch nicht direkt an die Ätherschwingungen, sondern erst an die durch Ätherschwingungen verursachten Gehirnprozesse im optischen Zentrum; wie und warum sie sich aber daran knüpft, war eben für diese wie für alle anderen Bewußtseinserscheinungen unsere Frage. Daß der Physiker als solcher diese Frage beiseite läßt, ist ganz in der Ordnung, eben weil der Physiker nur die physischen, nicht aber die Bewußtseinserscheinungen zu erforschen hat. Für den Physiker, und ebenso auch für den Physiologen, sind also Farbe und Glut bloße Symptome für die sie allein interessierenden stofflichen Vorgänge, ebenso wie stoffliche Vorgänge (etwa Ausdrucksbewegungen) für den Psychologen bloße Symptome für die ihn allein interessierenden bewußten Vorgänge sind; sowohl die bewußten wie die stofflichen Vorgänge sind aber in der Erfahrung gegeben, und von einem metaphysischen Systeme darf vor allen anderen Dingen gefordert werden, daß seine Voraussetzungen weit genug sind, um beiden unter denselben ihren Platz anweisen zu können.

Wir gelangen also in bezug auf den äquativen Materialismus zu folgendem Ergebnis. Den Satz, daß Bewußtsein nichts weiter ist als Bewegung der Gehirnatome, kann man entweder buchstäblich nehmen oder nicht. Im ersteren Fall sagt man Ungereimtes; denn „Bewußtsein“ ist doch nicht bloß ein anderer Name für „Bewegung der Gehirnatome“, sondern der Inhalt dessen, was wir mit dem ersteren und was wir mit dem zweiten Worte meinen, ist ein verschiedener; es ist also damit, daß wir einen realen Vorgang als Bewegung von Gehirnatomen bezeichnen, nicht bereits gesagt, daß dieser Vorgang auch ein bewußter ist; oder auch, in logischer Terminologie, Gehirnatombewegung und Bewußtsein sind vielleicht äquipollente, aber es sind jedenfalls nicht identische Begriffe. Im zweiten Falle wird man seine Meinung dahin verdeutlichen, daß die „wesentlichen“

Vorgänge, deren „Erscheinung“ das Bewußtsein ist, Atombewegungen im Gehirne sind: das kann aber nach früher (S. 7) Gesagtem nur bedeuten, daß die Bewußtseinserscheinungen eine Tatsache sind, die Atombewegungen im Gehirne eine andere, welche die Bedingung, hier wohl speziell die Ursache jener in sich enthält. Dann ist aber auch das Verhältnis zwischen beiden nicht mehr ein solches der Identität, sondern der Kausalität, und der äquative Materialismus ist in den kausativen übergegangen.

18. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen. Wir haben oben (S. 121) als charakteristisch für die kausative Form der materialistischen Lehre die Annahme bezeichnet, daß die Bewußtseinserscheinungen Wirkungen der Gehirnprozesse sind, und hinzugefügt, daß die Vertreter dieser Ansicht glauben, für den Materialismus eine gleiche Leistungsfähigkeit in bezug auf die Erklärung dieser Bewußtseinserscheinungen, als in bezug auf die Erklärung aller anderen Erscheinungen in Anspruch nehmen zu dürfen. Es stellen sich nun aber diese kausativen Materialisten gegenüber den von Du Bois-Reymond und anderen erhobenen Bedenken wieder auf einen doppelten Standpunkt: einige bestreiten die Behauptung, daß es prinzipiell und für immer unmöglich sei, die Entstehung des Bewußtseins aus materiellen Bedingungen als notwendig zu begreifen; andere haben gegen diese Behauptung nichts zu sagen, sind aber der Meinung, daß sich in letzter Instanz kein einziges ursächliches Verhältnis als notwendig begreifen lasse, und daß demnach der Materialismus, sowie alle Wissenschaft überhaupt, nur in einem beschränkteren Sinne die Verpflichtung, das Gegebene zu erklären, übernehmen könne. Wir wollen die erstere Richtung innerhalb des kausativen Materialismus die rationalistische, die zweite die empiristische nennen, und beide gesondert besprechen.

Die erstere, hier als die rationalistische bezeichnete Richtung legt den Nachdruck darauf, daß wir, bei dem äußerst beschränkten Umfang unseres jetzigen Wissens und unserer jetzigen Einsichten, schwerlich dazu befähigt sind, über die ganze Zukunft sich erstreckende Prophezeiungen in bezug auf die Tragweite des wissenschaftlichen Forschens auszusprechen. Solche Prophezeiungen seien stets wieder durch die nachfolgende tatsächliche

Entwicklung der Wissenschaft widerlegt worden: die Physik, an deren Möglichkeit ein Sokrates verzweifelte, habe sich zu einer blühenden Wissenschaft entwickelt; der „Newton des Grashalms“, von welchem noch ein Kant mit Gewißheit behauptete, daß er niemals kommen werde, sei doch gekommen. Aus solchen Beispielen solle man etwas Bescheidenheit lernen. Die mechanische Naturbetrachtung sei noch sehr jung; trotz ihrer Jugend habe sie sich bereits ausgedehnte Gebiete, auch dasjenige der stofflichen Lebenserscheinungen, welches ihr noch vor kurzem durchaus unzugänglich schien, erobert: wer wollte sagen, was sie nach einer weiteren Entwicklung von Jahrhunderten oder Jahrtausenden zu leisten imstande sein werde? Insbesondere wissen wir von den Prozessen, welche im lebenden Gehirn vorgehen, noch so gut wie nichts; wie könnten wir denn sagen, ob dasjenige, was wir dereinst davon erkennen werden, uns nicht zur Einsicht in die Notwendigkeit, mit welcher sich aus diesen Gehirnprozessen Bewußtseinserscheinungen ergeben, verhelfen könne? Man solle eben der Zeit nicht vorgreifen, vielmehr Hand ans Werk legen und das Weitere der Zukunft überlassen.

Das sieht jedenfalls sehr vernünftig und plausibel aus. Doch ist sogleich daran zu erinnern, daß nicht die Möglichkeit überhaupt, zwischen Natur- und Bewußtseinserscheinungen einmal eine Brücke zu schlagen, sondern nur die spezielle Möglichkeit, das Bewußtsein nach mechanischen Gesetzen aus materiellen Bedingungen als notwendig abzuleiten, oben beanstandet wurde; ersteres wäre ganz sicher voreilig und unerlaubt, das zweite dagegen kann unter Umständen durchaus in der Ordnung sein. Denn um etwas aus etwas anderem als notwendig abzuleiten, brauchen wir jedenfalls eine logische Schlußfolgerung; nun wissen wir aber, daß in einer logischen Schlußfolgerung der Schlußsatz keine Begriffe enthalten kann, welche nicht auch in den Prämissen vorkommen: kennen wir demnach vollständig den Inhalt der Begriffe, welche in den Prämissen und im Schlußsatze einer zu versuchenden Schlußfolgerung vorkommen, so ist es allerdings möglich, daß wir durch einfaches Vergleichen dieser Begriffe sofort die Aussichtslosigkeit jenes Versuches vollkommen sicher erkennen. Machen wir nun die Anwendung auf den vorliegenden Fall, so finden wir, daß in den letzten Prämissen, welche der Materialismus

uns zur Verfügung stellt, keine anderen als geometrische und mechanische Begriffe vorkommen: zum Teil sind diese Prämissen Existenzialurteile, welche auf das Gegebenesein bestimmter, ausschließlich mit geometrisch-mechanischen Eigenschaften behafteter körperlicher Elemente oder Gebilde sich beziehen, zum anderen Teile sind es mechanische Gesetze, also hypothetische Urteile, welche allgemeine Abhängigkeitsverhältnisse zwischen aufeinanderfolgenden Bewegungsvorgängen zum Ausdruck bringen. Es liegt also im Wesen der materialistischen Hypothese, als letzte Prämissen zur Erklärung des Gegebenen nur Urteile, in welchen ausschließlich geometrisch-mechanische Begriffe vorkommen, zu verwenden; und die Frage nach der Leistungsfähigkeit dieser Hypothese hat überhaupt nur einen Sinn, wenn wir diesen wesentlichen Charakter derselben als ein für allemal feststehend voraussetzen; was sie dagegen würde leisten können, wenn sie denselben aufgäbe, also zu einer durchaus anderen Hypothese würde, liegt offenbar außerhalb unserer Untersuchung. Fragen wir nun zunächst, ob sich unser Wissen in bezug auf die stofflichen Lebenserscheinungen als ein System von Schlußsätzen aus solchen Prämissen würde darstellen lassen, so steht dem prinzipiell nichts im Wege: denn in diesen stofflichen Lebenserscheinungen sind uns schließlich auch nur wieder Bewegungen gegeben, von welchen nicht einzusehen ist, warum sie nicht mit vorhergehenden Bewegungen nach mechanischen Gesetzen zusammenhängen sollten. Fragen wir aber weiter, ob sich denn auch unser Wissen in bezug auf die psychischen Lebenserscheinungen einer solchen Darstellung zugänglich erweisen könnte, so muß die Antwort unbedingt und für alle Zeiten verneinend ausfallen. Denn diese psychischen Lebenserscheinungen sind eben solche wie eine rote Farbe, ein hoher Ton, ein bitterer Geschmack, ein sinnlicher oder gemüthlicher Schmerz: dieselben lassen sich, so wie sie gegeben sind, nicht durch geometrisch-mechanische Begriffe, sondern nur durch solche, welche eben aus ihnen selbst abstrahiert worden sind, beschreiben; und die Urteile, in welchen sie beschrieben werden, können demnach aus rein logischen Gründen unmöglich als Schlußsätze aus Prämissen, in welchen nur geometrisch-mechanische Begriffe vorkommen, dargestellt werden.

Diese Beweisführung ist oft gegeben worden, und sie scheint

mir unanfechtbar. Daß dennoch von Zeit zu Zeit immer wieder die Behauptung von der Denkbareit einer mechanischen Erklärung der Bewußtseinserscheinungen auftaucht, liegt wohl hauptsächlich an Mißverständnissen in bezug auf die an eine solche Erklärung zu stellenden Forderungen, welche teils in der populären, teils auch in der physiologischen Literatur stets neue Nahrung finden. Zu denselben gehört an erster Stelle die sehr verbreitete Auffassung, daß eine Bewußtseinserscheinung mechanisch erklärt sei, wenn es gelingt, dieselbe ohne Rest auf elementare Empfindungen zurückzuführen; dementsprechend manchmal die Assoziationspsychologie, die Lange-Jamessche Theorie der Gefühle u. dgl. als materialistische Hypothesen innerhalb der Psychologie bezeichnet werden. Es liegt hier eine doppelte Verwechslung vor: einmal redet man durchaus bildlich und unexakt, wenn man die Zurückführung komplizierterer auf einfachere Bewußtseinserscheinungen eine „mechanische“ Erklärung der ersteren nennt, da doch hierbei weder mechanische Daten noch mechanische Gesetze verwendet werden; sodann aber vergißt man, daß es für die Rechtfertigung der materialistischen Hypothese keineswegs auf die Erklärung komplizierterer aus einfacheren Bewußtseinserscheinungen, sondern nur auf die Erklärung der komplizierteren und einfacheren Bewußtseinserscheinungen aus stofflichen Prozessen ankommt. Diesen Mißverständnissen gegenüber soll man sich ein für allemal klar machen, daß die prinzipielle Schwierigkeit für den Materialismus nur an der einen Tatsache hängt: daß mit gewissen materiellen Vorgängen im Gehirn eben Bewußtseinserscheinungen einhergehen. Ob wir von diesen Bewußtseinserscheinungen die elementarsten sinnlichen Empfindungen und Gefühle, oder ob wir die höchsten Geistesäußerungen ins Auge fassen, ist prinzipiell durchaus gleichgültig; wer keinen Anstoß daran nimmt, daß sich einer einfachen Gehirnreizung eine Lichtempfindung oder ein Unlustgefühl zugesellt, braucht sich auch darüber, daß mit einer sehr komplizierten Gehirnreizung geniale Gedanken oder erhabene Gefühle zusammengehen, keine Sorge zu machen; in beiden Fällen kommt eben zu dem als gegeben Vorausgesetzten etwas ganz Andersartiges hinzu, und hierin liegt das zu erklärende Problem. — Gefährlicher ist ein anderes Mißverständnis, welches hauptsächlich in den Schriften der Gehirnphysiologen sein Spiel treibt; es be-

steht darin, daß, statt der in qualitativer Bestimmtheit gegebenen Bewußtseinserscheinungen selbst, ausschließlich die rein formalen Verhältnisse derselben ins Auge gefaßt und zu erklären versucht werden; daß man also für eine Gruppe von Bewußtseinserscheinungen eine befriedigende „physiologische Erklärung“ erbracht zu haben glaubt, wenn man nachgewiesen oder plausibel gemacht hat, daß die entsprechenden Gehirnprozesse nach Zeitfolge, Zeitdauer und Intensität, aus rein physiologischen Gründen, einen parallelen Verlauf aufweisen. So wird man etwa glauben, zum Verständnis der Tatsache, daß sich im Bewußtsein an die Wahrnehmung des Rosenduftes assoziativ die Vorstellung der Rose anschließt, mit einem Hinweis auf die Existenz von Assoziationsbahnen im Gehirn auskommen zu können; oder die in den Defektpsychosen auftretenden Störungen in den Vorstellungsverbindungen dadurch für erklärt halten, daß, wie die post mortem erfolgende mikroskopische Untersuchung ergibt, im Verlauf jener Psychosen die Assoziationsfasern im Gehirn allmählich zugrunde gehen; oder auch, in dem gleichen Gedankenkreis sich bewegend, darüber diskutieren, ob gewisse „höhere“ psychische Funktionen, wie etwa Vernunft, Apperzeption oder Gewissen, eine physiologische Erklärung durch Parallelprozesse im Gehirn zulassen oder nicht. Es ist nun wieder leicht einzusehen, was in dieser Weise erklärt, und was in dieser Weise nicht erklärt werden kann. Wenn wir einmal als gegeben annehmen, daß mit einer bestimmten Reizung im Geruchszentrum die Empfindung des Rosenduftes, und mit einer bestimmten Reizung im Gesichtszentrum die Vorstellung der Rose einhergeht, so läßt sich die weitere Tatsache, daß auf jene Empfindung diese Vorstellung folgt, ohne Zweifel aus der Existenz von Leitungsbahnen, welche die beiden Zentren miteinander verbinden, erklären: aber eben in jenem als gegeben angenommenen Tatbestand liegt das mechanisch unlösbare Problem. Selbstverständlich denke ich nicht daran (wenn es nötig sein sollte, dies noch einmal zu wiederholen), den betreffenden Tatbestand als solchen zu bezweifeln; für uns ist aber jetzt die Frage nicht, ob es sich so verhält, sondern ob wir dieses Verhältnis als notwendig verstehen, also erklären können, und in bezug auf diese Frage bringt uns die vollendetste Einsicht in den Parallelverlauf der psychischen und physiologischen Erschei-

nungen offenbar um keinen Schritt weiter. Hält man sich aber von den hier erwähnten Mißverständnissen frei, so wird man sich der Einsicht, daß eine mechanische Erklärung der Bewußtseinserscheinungen aus materiellen Bedingungen nichts weniger als einen Widerspruch involviert, schwerlich verschließen können.

19. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen: Fortsetzung. Die empiristische Richtung innerhalb des kausativen Materialismus ist vollständig darüber im klaren, daß von einer „Erklärung“ der Bewußtseinserscheinungen aus materiellen Bedingungen, im Sinne einer Einsicht in die Notwendigkeit, mit welcher sich jene aus diesen entwickeln, in keiner Weise die Rede sein kann; sie glaubt aber nicht zugeben zu müssen, daß daraus dem Materialismus irgendwelcher Vorwurf erwachsen könne. Denn jene mangelnde Einsicht in die Notwendigkeit der kausalen Beziehung liege nicht nur hier, sondern überall vor; in bezug auf kein einziges Kausalverhältnis sei es gelungen, oder auch nur möglich, aus unserem Wissen von der Ursache logisch abzuleiten, daß ihr diese bestimmte, oder selbst nur daß ihr irgendwelche Wirkung notwendig folgen muß. Allerdings könne man vielleicht physiologische Gesetzmäßigkeiten auf physikalische und chemische, diese auf mechanische zurückführen: damit sei aber das Rätsel der kausalen Beziehung nicht gelöst, sondern nur verschoben. Denn bereits von Hume sei überzeugend nachgewiesen worden, daß auch die Notwendigkeit der mechanischen Kausalität nirgends eingesehen werden kann: es sei ja durchaus vorstellbar, involviere also gewiß keinen logischen Widerspruch, daß etwa ein gestoßener Körper, statt sich in Bewegung zu setzen, in Ruhe verbleiben, oder auch einen anderen Weg nehmen sollte als denjenigen, welchen er nach den mechanischen Gesetzen tatsächlich einschlägt. Nirgends könne die Wissenschaft zur wirklichen Erkenntnis eines „propter“, sondern überall nur zur Annahme eines solchen auf Grund des regelmäßig wahrgenommenen „post“ gelangen; mit der exakten Feststellung der Gesetze des Geschehens sei demnach auf jedem Gebiete ihre Aufgabe vollständig erschöpft. Eine wahrgenommene Gesetzmäßigkeit „erklären“, könne daher auch nichts anderes bedeuten, und bedeute tatsächlich nichts anderes als: sie einer allgemeineren Gesetzmäßigkeit unterordnen; daß man weiter als zu solchen all-

gemeinen, viele besondere umfassenden Gesetzen gelangen könne, sei einfach, wie die Erkenntnistheorie und die Geschichte der Wissenschaft übereinstimmend beweisen, eine Illusion. Habe man sich aber einmal von dieser Illusion befreit, so sei auch leicht einzusehen, daß die Leistungsfähigkeit der Wissenschaft in bezug auf das Entstehen von Bewußtsein aus materiellen Bedingungen sich genau so weit erstreckt als in bezug auf beliebige andere ursächliche Verhältnisse. Auch hier sei zu erwarten, daß die empirische Forschung mit stets zunehmender Vollständigkeit und Genauigkeit die Gesetze ermitteln wird, nach welchen Atombewegungen im Gehirn Bewußtseinserscheinungen erzeugen; und auch hier sei die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, allmählich von den spezielleren zu den allgemeineren Gesetzen aufzusteigen. Genau so wie überall sonst, sei man auch hier berechtigt, von der wahrgenommenen regelmäßigen Verbindung auf ein ursächliches Verhältnis zu schließen bzw. jene als ein solches zu bezeichnen; habe man aber einmal, in weiter Zukunft, alle so zu ermittelnden ursächlichen Verhältnisse auf ein einziges oder einige wenige zurückgeführt, so seien damit jene ersteren auch erklärt, in dem einzigen Sinne, in welchem überhaupt in der Wissenschaft von Erklären die Rede sein könne.

Den hiermit dargelegten Ausführungen gegenüber ist nun zunächst deutlich zu sagen, was ich daran für unzweifelhaft richtig halte, und was ich andererseits daran zu beanstanden mich genötigt finde. Ich habe also erstens gegen die empirische Feststellung von Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Gehirnprozessen und Bewußtseinserscheinungen, auf welche diese Form der materialistischen Lehre den Nachdruck legt, selbstverständlich nichts einzuwenden; aber auch die daran sich anschließende Behauptung, daß solche Abhängigkeitsverhältnisse in stets weiterem Umfange, und schließlich wohl für alle Bewußtseinserscheinungen ohne Ausnahme sich werden auffinden lassen, scheint mir durch die bis dahin bekannten Tatsachen in genügendem Maße beglaubigt zu sein, um bei aller metaphysischen Forschung als sehr wahrscheinlich vorausgesetzt werden zu müssen. Nicht über die Tatsache, daß, oder über den Umfang, in welchem solche Abhängigkeitsverhältnisse anzunehmen sind, sondern nur über die Deutung derselben läuft also der Streit; und wenn die jetzt vorliegende Form des Materialismus wirklich auf jede solche Deu-

tung verzichten, also nur behaupten will, daß Gehirnprozesse und Bewußtseinserscheinungen gesetzlich verbunden auftreten, so ist eben der Streit zu Ende. Doch liegt ein solches völliges Verzichtleisten auf jede Deutung, womit ja auch der Materialismus sich selbst aufgeben und sich in Positivismus (28) auflösen würde, schließlich wohl kaum in der Meinung der Vertreter jener Richtung, da sie doch sonst in gleichem Sinne die Gehirnerscheinungen von den Bewußtseinserscheinungen, als diese von jenen abhängig setzen müßten. Statt dessen halten sie jedenfalls daran fest, nur die Materie als ein selbständig Existierendes, das Bewußtsein dagegen als etwas aus materiellen Prozessen Hervorgehendes, durch materielle Prozesse Bewirktes zu betrachten; sie nehmen also, ebenso wie die sonstigen kausativen Materialisten, zwischen Gehirnprozessen und Bewußtseinserscheinungen eine kausale oder Notwendigkeitsbeziehung an, und sie unterscheiden sich von jenen nur durch den Umstand, daß sie diese Notwendigkeitsbeziehung, sowie jede andere, ein für allemal als unerkennbar, und das Suchen nach einer Erkenntnis derselben als eine bloße Selbsttäuschung bezeichnen. — Nun lehrt aber erstens die Geschichte, wie bereits früher (7) erörtert wurde, daß die Zurückführung kausaler auf rein logische Beziehungen, und damit die Einsicht in die Notwendigkeit jener, von jeher das letzte Ziel aller erklärenden Wissenschaft gewesen ist; zwar hat man immer die Unterordnung einer gegebenen Gesetzmäßigkeit unter eine allgemeinere, indem hiermit zwei Rätsel auf eins zurückgeführt werden, als eine wertvolle Annäherung an dieses Ziel anerkannt, in letzter Instanz bezieht sich aber das Erklärungsbedürfnis fraglos nicht auf die Einschränkung der Anzahl, sondern eben auf die Lösung der vorliegenden Rätsel, wie wohl am besten daraus hervorgeht, daß es auch den allgemeinsten Naturgesetzen wie etwa dem Gravitationsgesetze gegenüber mit unverkennbarer Deutlichkeit sich fühlbar macht. Auch kann, wie damals ebenfalls nachgewiesen wurde, dieses Bedürfnis keineswegs von vornherein als unerfüllbar abgefertigt werden: vielmehr ist eine endgültige Befriedigung desselben durch Zurückführung von Kausalitäts- auf Identitätsbeziehungen nicht nur vollkommen denkbar, sondern auch in mehreren Fällen tatsächlich erreicht. Aber selbst wenn es anders wäre, selbst wenn sich also die Notwendigkeitsbezie-

hung zwischen zwei gesetzmäßig verbundenen Erscheinungen überall und immer unserer Kenntnisnahme entzöge, müßte doch jedenfalls eine Annahme, welche eine solche Notwendigkeitsbeziehung ein für allemal ausschließt, unbedingt als unrichtig oder ungenügend zurückgewiesen werden. Eben so verhält es sich aber mit der materialistischen Annahme, nach welcher das Seiende nur geometrisch-mechanische Eigenschaften besitzen und nur nach mechanischen Gesetzen wirken sollte. Von einem auf diese Merkmale beschränkten Seienden läßt sich mit logischer Evidenz behaupten, daß es unmöglich Bewußtsein erzeugen kann; oder m. a. W.: wenn die Materie Bewußtsein erzeugt, so muß sie dies allem Vorhergehenden zufolge jedenfalls nach anderen als den mechanischen Gesetzen tun; es müssen also in ihr notwendig außer den mechanischen noch andere, sei es erkennbare, sei es nicht erkennbare Eigenschaften oder Kräfte gegeben sein, welche sie zur Hervorbringung jener spezifischen Wirkung befähigen. Damit ist aber gesagt, daß auf jeden Fall die Welterkenntnis des Materialismus eine unvollständige ist; es mag sein, daß alles Seiende Materie ist, es muß dann aber jedenfalls noch etwas mehr als Materie sein. Und der Vorsatz, dieses Mehrere zu suchen, bleibt, soweit unsere jetzigen Einsichten reichen, wissenschaftlich durchaus gerechtfertigt.

Zum Schluß ist noch daran zu erinnern, daß eben die mechanische Naturanschauung, welche der Materialismus sich angeeignet und zur allgemeinen Weltanschauung zu erweitern versucht hat, stets und mit Recht stolz darauf gewesen ist, auf ihrem Gebiete mit allen qualitates occultae ausgerüstet, und eine Erklärung der Erscheinungen in dem hier vertretenen Sinne, wenn auch nicht erreicht, so doch angebahnt zu haben. Hat doch diese mechanische Naturanschauung einmal durch die Zurückführung aller Wahrnehmungsqualitäten auf eine einzige, sodann durch die konsequente Durchführung der Erhaltungsprinzipien, stets und mit klarem Bewußtsein darauf hingearbeitet, sowohl die qualitative wie die quantitative Ungleichheit zwischen Ursachen und Wirkungen zu vermindern und schließlich aufzuheben, und dadurch einen Standpunkt zu erreichen, von welchem alle Kausalität als versteckte

Identität erkannt, also logisch durchschaut werden könnte. Vergleicht man also das Weltbild des natürlichen Denkens, in welchem überall Qualitäten entstehen und vergehen, und kleine Ursachen große, große kleine Folgen nach sich ziehen, mit demjenigen der mechanischen Naturauffassung, so ist nicht zu verkennen, daß die durchgängige Unbegreiflichkeit des ersteren im zweiten durch ein relativ hohes Maß der Begreiflichkeit ersetzt worden ist; so zwar, daß die logische Entwicklung des Folgenden aus dem Vorhergehenden, welche dort überall ausgeschlossen erscheint, hier, wenn auch fast nirgends bereits klar erkennbar, so doch für alle stofflichen Erscheinungen als möglich und wahrscheinlich sich darstellt. Fragt man aber, durch welche Mittel dies erreicht werden konnte, so muß die Antwort lauten: nur dadurch, daß alle Rätsel in ein beschränktes Gebiet, dasjenige des Bewußtseins, zusammengedrängt, und dieses somit doppelt unbegreiflich gemacht wurde. Die verschiedenen Qualitäten (Farben, Töne usw.) sind nun einmal in der Erfahrung gegeben, und lassen sich in keiner Weise aus derselben hinwegdisputieren; ist in der Außenwelt für sie kein Platz, so müssen sie eben erst in der Innenwelt entstehen, und diese Entstehung ist genau so unbegreiflich wie jene andere. Der Materialismus, welcher die mechanische Naturanschauung zur Weltanschauung erhebt, erkaufte also einfach die Begreiflichkeit der stofflichen mit derjenigen der Bewußtseinserscheinungen; er handelt etwa wie eine Hausfrau, welche altes Gerümpel aus mehreren Zimmern in eines zusammenhäuft, damit die anderen besser aussehen mögen, oder wie ein Mann, welcher sämtliche Defizits mehrerer von ihm verwalteter Kassen aus einer derselben deckt, dadurch aber natürlich das Defizit in dieser einen Kasse um so viel größer macht. Und so sonderbar wie es sich ausnehmen würde, wenn jener Mann die Zweckmäßigkeit seines Verfahrens damit begründen wollte, daß er die Existenz dieses letzteren Defizits für ganz in der Ordnung erklärte, genau so sonderbar muß es auch erscheinen, wenn der Materialismus, nachdem er in der angedeuteten Weise das Defizit in der Begreiflichkeit der Natur aus dem Bewußtsein gedeckt hat, nun einfach sich weigert, das so vergrößerte Defizit in der Begreiflichkeit des Bewußtseins als überhaupt der Deckung bedürftig anzuerkennen.

20. Der kausative Materialismus und die Bewußtseinserscheinungen: Schluß. Es erübrigt noch zu untersuchen, wie sich der kausative Materialismus zur Naturwissenschaft verhält; insbesondere, ob seine Ansichten über die Beziehung zwischen Physischem und Psychischem wirklich so genau, wie er selbst glaubt, den von der Naturwissenschaft ans Licht geförderten höchsten Gesetzen des Weltgeschehens entsprechen. Diese Frage in bezug auf den äquativen Materialismus aufzuwerfen, hätte keinen Sinn, da dieser äquative Materialismus, wie wir oben gesehen haben, bei der Konstruktion seines Weltbildes ausschließlich die Naturerscheinungen in die Rechnung aufnimmt, und dagegen die Bewußtseinserscheinungen einfach als nichtexistierend betrachtet; demzufolge derselbe dann auch selbstverständlich nirgends mit der Naturwissenschaft in Kollision geraten kann. Der kausative Materialismus aber, welcher eingesehen hat, daß neben den Naturerscheinungen auch noch die Bewußtseinserscheinungen als solche gegeben sind und eine Erklärung erfordern, und welcher demzufolge diese Bewußtseinserscheinungen als reelle, sei es auch nur vorübergehende und schatten- oder spiegelbildähnliche Wirkungen der stofflichen Prozesse aufzufassen sich genötigt findet, führt damit in das Naturgeschehen neue Elemente ein, von welchen gefragt werden kann, ob und in welchem Maße sie der dort herrschenden Gesetzmäßigkeit sich einreihen lassen. Wir haben diese Frage zum Teil bereits dahin beantwortet, daß jedenfalls die speziellen Gesetze, nach welchen aus Bewegung Bewußtsein entsteht, andere sein müssen als die sonstigen Naturgesetze, welche sämtlich nur die Umsetzung verschiedener Bewegungen ineinander bestimmen; es bleibt noch zu untersuchen, ob wenigstens die umfassendsten Generalisationen der Naturwissenschaft, das Energieprinzip und das Entwicklungsprinzip, dazu angetan sind, jene neuen Elemente unter sich aufzunehmen.

Was das Energieprinzip betrifft, so findet sich der kausative Materialismus schließlich genau dem nämlichen Dilemma gegenübergestellt, wie früher der Dualismus (11): entweder das empirisch festgestellte Gesetz von der Erhaltung der mechanischen Energie erleidet Ausnahmen, oder aber der von der Naturwissenschaft überall verwendete und verwendbar gefundene Kausalbegriff muß für einen besonderen Fall eine Umänderung erfahren, durch welche er fast seines ganzen

früheren Inhaltes verlustig geht. Das liegt daran, daß der kausative Materialismus, ungleich dem äquativen, aber in ähnlicher Weise wie der Dualismus, sich wieder genötigt gefunden hat, die Beziehungen zwischen physischen und psychischen Erscheinungen als kausale aufzufassen; nur mit dem Unterschiede, daß diese Kausalität jetzt als bloß in einer Richtung (vom Physischen zum Psychischen) verlaufend, und als neben den Empfindungen und Wahrnehmungen auch auf alle sonstigen Bewußtseinsinhalte sich beziehend gedacht wird. Nun hat aber die Naturwissenschaft auf allen Gebieten stets wieder den Satz bestätigt gefunden, daß Kausalität = Energieumsetzung ist: soll dieser Satz auch für die kausale Beziehung zwischen Gehirnprozessen und Bewußtseinserscheinungen aufrechterhalten werden, so müßte eben die im Gehirn aufgespeicherte Energie, wenn sie auch zum Teil an andere stoffliche Gebilde abgegeben wird, zum anderen Teil in der Hervorbringung von Bewußtseinserscheinungen verbraucht werden. Das heißt aber: die physikalische und chemische, in letzter Instanz mechanische, an stofflichen Wirkungen meßbare Energie des Gehirns müßte bei jeder Hervorbringung von Bewußtseinserscheinungen eine in der sonstigen materiellen Welt nirgends aufgewogene Abnahme erfahren; oder m. a. W., das überall sonst bestätigte Gesetz von der Erhaltung der mechanischen Energie wäre hier nicht länger gültig. — Wenn nun der kausative Materialismus, wie zu erwarten, sich schwerlich entschließen wird, dieser Annahme, welche ja den fundamentalsten Voraussetzungen der Gehirnphysiologie schnurstracks zuwiderläuft, beizutreten; und wenn er dennoch daran festhält, die Gehirnprozesse als die Ursachen der Bewußtseinserscheinungen zu betrachten, so muß er sich eben darüber klar werden, daß diese Ursächlichkeit dann keine Energieumsetzung, also etwas ganz anderes ist als alles andere, welches von der Naturwissenschaft als Ursächlichkeit bezeichnet wird. Überall sonst setzt sich die Wirkung aus der Ursache zusammen; hier dürfte man nur sagen, daß zeitlich verbunden mit, höchstens auf Veranlassung von gewissen Hirnprozessen Bewußtseinserscheinungen aus nichts hervorschießen, um sich später, wenn jene Gehirnprozesse ihre Energie in rein mechanische Wirkungen erschöpft haben, wieder in nichts zurückzuverwandeln. Nun könnte man allerdings meinen: wenn es sich so verhält, daß das Energieprinzip nur die Beziehungen

zwischen körperlichen Vorgängen unter sich, nicht aber diejenigen zwischen körperlichen und Bewußtseinserscheinungen beherrscht, so verhält es sich eben so, und müssen wir uns darein finden. Dem gegenüber wäre aber noch einmal daran zu erinnern, daß es sich hier nur um die Deutung, nicht um die Feststellung gegebener Tatsachen handelt. Daß die Bewußtseinserscheinungen zeitlich mit bestimmten Gehirnprozessen zusammengehen, und daß dabei die letzteren nichts von ihrer mechanischen Energie einbüßen, wird auch dieserseits als äußerst wahrscheinlich zugegeben; und wenn sich jemand mit diesen wahrscheinlichen Tatsachen begnügen will, so ist nichts dagegen zu sagen. Nun interessiert sich aber die Metaphysik noch für ein Weiteres, nämlich für den Grund jenes tatsächlichen Zusammengehens ohne Energieverlust; und der kausative Materialismus glaubt diesen Grund darin gefunden zu haben, daß die Gehirnprozesse die Ursachen der entsprechenden Bewußtseinserscheinungen sind. Nur gegen diese Deutung des vorliegenden Tatbestandes richtet sich die Bemerkung, daß jedenfalls dasjenige, welches hier als ursächliches Verhältnis bezeichnet wird, etwas ganz anderes ist als alles, was die Naturwissenschaft als solches kennt, und daß demnach der kausative Materialismus schwerlich mit Recht behaupten kann, die Entstehung des Bewußtseins ohne Gewalt in das Begriffssystem der Naturwissenschaft eingefügt zu haben.

An zweiter Stelle wenden wir uns dem Entwicklungsprinzip zu, und fragen, ob die materialistische Auffassung des Bewußtseins als einer Funktion des Gehirns zu demjenigen stimmt, was uns dieses Prinzip über die allgemeinen Bedingungen für die Entstehung und Vervollkommenung der organischen Funktionen lehrt. Zunächst sieht es wohl danach aus, als ob wenigstens diese Frage bejahend beantwortet werden müßte: nach dem Entwicklungsprinzip haben sich ja im Kampf ums Dasein eben diejenigen Organe und Funktionen ausbilden und behaupten müssen, welche dem Individuum oder der Gattung größere Chancen zur Fortexistenz gewährten; nun scheint es aber evident, daß ein Organ, welches das Auftreten bewußter Gefühle und Triebe, Empfindungen, Vorstellungen und Vorstellungsverbindungen, Urteile und Schlußfolgerungen ermöglicht, im allerhöchsten Grade dazu angetan ist, dieser Bedingung zu genügen. Denken wir uns Hunger- und Durstgefühle oder den Selbsterhaltungstrieb aufgehoben, so

müßte das Individuum, eliminieren wir die sexuellen Triebe, so müßte die Gattung rettungslos zugrunde gehen; durch Unlustgefühle, welche sich an schädliche, und Lustgefühle, welche sich an förderliche äußere Einwirkungen knüpfen, wird das Tier veranlaßt, jene zu meiden und diese zu suchen; der höheren Entwicklung der Intelligenz, welche den Menschen befähigt, künftige Ereignisse vorherzusehen und Mittel zur Erreichung entfernter Ziele zu ersinnen, verdankt dieser seine Macht über die sonstige Natur und seine gesicherte Stellung auf der Erde: so scheint es denn vollkommen verständlich zu sein, daß sich eben diejenigen Organe, welche alle diese bewußten Prozesse hervorrufen, im Laufe der Zeiten entwickelt und aufrechterhalten haben. So scheint es in der Tat; aber so scheint es doch nur, weil und solange man von den Grundvoraussetzungen alles Materialismus absieht. Erstens ist nämlich zu bedenken, was sich im Grunde von selbst versteht, daß alle jene bewußten Prozesse nur insofern zur Erhaltung des Individuums oder der Gattung beitragen können, als sie sich irgendwie nach außen offenbaren: also Triebe nur durch die Ausführung der entsprechenden Bewegungen, Gefühle indem sie zum tatsächlichen Aufsuchen des Nützlichen und Vermeiden des Schädlichen führen, intellektuelle Prozesse insofern sie Handlungen veranlassen oder von solchn abhalten; während ein in sich abgeschlossenes, das Betragen des Individuums in keiner Weise beeinflussendes, kurz unwirksames Bewußtsein für Wohl und Wehe, Leben und Tod dieses Individuums und seiner Gattung ohne die geringste Bedeutung sein würde. Nun gehört aber, wie wir oben zur Genüge dargetan haben, eben diese vollständige Unwirksamkeit des Bewußtseins zu den wesentlichsten Bestandstücken der materialistischen Lehre: ihr zufolge ist ja jede, sei es „willkürliche“, sei es „unwillkürliche“ Reaktion des Organismus gegen die Außenwelt als Endglied einer geschlossenen Kette materieller Ursachen und Wirkungen aufzufassen, deren einzelne Teile sich alle nach rein mechanischen Gesetzen, unabhängig von den begleitenden Bewußtseinserscheinungen, aus der jeweilig vorliegenden Kraft- und Stoffverteilung ergeben mußten. Jene begleitenden Bewußtseinserscheinungen bilden also gleichsam nur Seitenäste, welche zwar vom Hauptstamm des Geschehens sich abzweigen, jedoch nirgends zu demselben zurückkehren; sie vermögen in den Zusammenhang der

stofflichen Bewegungsprozesse so wenig einzugreifen, wie etwa der von einer rollenden Kugel geworfene Schatten die Bahn derselben zu ändern vermag. Für diese Auffassung ist nach darwinistischen Prinzipien allerdings erklärlich, daß sich in den Lebewesen Organe entwickelt haben, welche eine stets vollkommeneren Anpassung der Bewegungen dieser Lebewesen an die äußeren Umstände ermöglicht haben; daß aber mit dem Funktionieren dieser Organe Bewußtseinserscheinungen einhergehen, muß ihr notwendig unverständlich bleiben. Es kann nicht, wie die zweckmäßige Gehirnorganisation selbst, ein Ergebnis der Selektion sein: wenn dem Gehirn im Laufe seiner Entwicklung, neben jener Fähigkeit zur Vermittlung zweckmäßiger mechanischer Reaktionen, noch das rätselhafte Vermögen zuteil würde, seine Tätigkeit in ein Bewußtsein zu reflektieren, so wären dadurch nach materialistischer Auffassung seine Chancen im Kampf ums Dasein nicht um ein Haar gebessert; es gäbe also auch keinen einzigen Grund, warum sich, neben jener Fähigkeit, auch dieses Vermögen in folgenden Geschlechtern erhalten und weiter ausgebildet haben sollte. Es bliebe demnach kaum ein anderer Ausweg offen, als die Verbindung der Gehirnprozesse mit Bewußtsein, statt als eine biologische, als eine physikalische Tatsache aufzufassen; also anzunehmen, daß es nun einmal in der Natur der Materie liegt, so oft sie in jene besondere Verbindungen, welche in den Nervensystemen höherer Tiere vorliegen, eintritt, neben ihren gewohnten mechanischen Wirkungen auch Bewußtsein zu erzeugen; womit denn allerdings erklärt wäre, daß sich nach dem Prinzip der korrelativen Veränderungen, kraft des Nutzens, welchen jene Verbindungen dem Organismus gewähren, mit denselben auch das Bewußtsein entwickelt hätte. Ich glaube aber getrost behaupten zu dürfen, daß dieser Gedanke, sofern mit demselben Ernst gemacht würde, die Wissenschaft wieder zu einer völlig unannehmbaren Teleologie zurückführen müßte. Wäre doch der eigentliche Sinn desselben folgender: daß sich einmal, unter dem Einflusse relativ zufälliger äußerer Umstände, die Organismen mitsamt ihren zweckmäßigen Adaptationseinrichtungen im Laufe der Jahrtausende entwickelt haben, und daß nun andererseits aus der unendlichen Anzahl denkbarer Atomkomplexe eben diejenigen, welche aus dieser Entwicklung resultieren, das spezifische Vermögen besitzen,

Bewußtsein hervorzubringen. Diese unendlich unwahrscheinliche Koinzidenz könnte nicht durch Zufall erklärt werden; sie müßte wohl oder übel zur Annahme führen, daß diese ganze Entwicklung von Anfang an auf die Entstehung und Ausbildung des Bewußtseins angelegt sei; daß also eine an Macht und Weisheit uns überlegene Intelligenz entweder die Bedingungen der Entwicklung mit Rücksicht auf die psychophysischen Gesetze geordnet, oder diese mit Rücksicht auf jene festgestellt habe. Aber auch wenn wir hiervon absehen, wird jedenfalls zugegeben werden müssen, daß die Entstehung des Bewußtseins als einer Funktion des Gehirns sich durch keine Mittel derjenigen Erklärungsweise würde unterordnen lassen, mit welcher die Entwicklungslehre für das Verständnis aller sonstigen organischen Funktionen auszukommen glaubt, und wenigstens im Prinzipie auskommen kann.

21. Vermittlungsversuche; Schlußergebnis. Zum Schluß wäre noch, wenngleich bloß in wenigen Worten, einiger Versuche zu gedenken, den Grundmangel des Materialismus, nämlich seine Unfähigkeit das Bewußtsein zu erklären, dadurch abzuhefen, daß dieses Bewußtsein als eine selbständige, nicht aus den geometrisch-mechanischen Eigenschaften abzuleitende, sondern neben denselben von Anfang an gegebene Grundeigenschaft der gesamten Materie hingestellt wird; womit denn zwar die Unerklärbarkeit des Bewußtseins zugegeben, zugleich aber die Berechtigung, eine Erklärung für dasselbe zu fordern, in Abrede gestellt sein würde. Nach dieser Auffassung¹⁾ wären also bereits den letzten unserer Erkenntnis zugänglichen Stoffbestandteilen, den Molekülen und Atomen, primitive Empfindungen, Gefühle und Triebe beizulegen, in welchen entweder die äußeren mechanischen Verhältnisse derselben sich abspiegelten, oder welche umgekehrt selbst in diesen mechanischen Verhältnissen sich ausdrückten; und durch Summierung oder Entwicklung dieser Elementarbewußtseine

¹⁾ V. Nägeli, Theorie der Abstammungslehre, München und Leipzig 1884, S. 590—602, 666—680. Ähnliche Ansichten sind auch von Haeckel (Die Welt-rätsel, 7. Aufl., Bonn 1901) ausgesprochen worden; jedoch (wie vieles in diesem Buche) in so unklarer Weise und in so wechsellvoller, bald spinozistischer, bald materialistischer Beleuchtung, daß sich damit schwerlich etwas anfangen läßt.

wären dann die höheren, tierischen und menschlichen Bewußtseine entstanden.

Zur Kritik solcher Vermittlungsversuche wäre nun erstens kurz auf das Ende des II. Paragraphen zurückzuverweisen, wo wir von einer durchaus ähnlichen, nur vom Dualismus statt vom Materialismus aus gewonnenen Ansicht dargetan haben, daß sie in letzter Instanz nur eine Verrückung, nicht eine wirkliche Lösung der vorliegenden Probleme zustande zu bringen vermag. Die Auffassung des Bewußtseins als eine letzte, nicht von anderem erzeugte, sondern ursprünglich gegebene Eigenschaft aller Materie enthebt uns zwar der Verpflichtung, vom Dasein dieses Bewußtseins —, aber sie enthebt uns nicht der Verpflichtung, von den gesetzlichen Beziehungen desselben zu den begleitenden stofflichen Erscheinungen Rechenschaft abzulegen. Wie es aber zu verstehen wäre, daß die inneren psychischen Zustände der Atome von den räumlichen Bewegungen oder Kraftwirkungen derselben, oder diese von jenen abhängen sollten, wird auch durch die jetzt besprochenen Theorien nicht aufgeklärt; folgerichtig würden auch sie den Gedanken einer kausalen Abhängigkeit aufgeben und zur Leibnizschen *harmonia praestabilita* zurückkehren müssen: also zu einer Auffassung, welche, indem sie die Lösung des Problems in die unbegreifliche Wirksamkeit eines vor- und außerweltlichen Gottes zurückverlegt, eigentlich nur die Unmöglichkeit einer wissenschaftlichen Lösung desselben eingesteht.

Außer diesen allgemeinen Bedenken stellen sich aber der jetzt vorliegenden Auffassung, wenn wir versuchen dieselbe etwas genauer auszuarbeiten, von jeder Seite noch andere, gleich schwerwiegende, entgegen. Es erhebt sich dann nämlich die Frage, ob ein gegebenes kompliziertes, tierisches oder menschliches Bewußtsein als das durch Summierung zahlreicher Einzelbewußtseine entstandene Gesamtbewußtsein einer umfassenden Atomgruppe, oder aber ob es als das durch günstige innere und äußere Umstände hochentwickelte Bewußtsein eines einzigen Atomes (oder vielleicht Elektrons) aufzufassen ist: keine von diesen beiden Annahmen läßt sich aber mit den Forderungen des Denkens und mit den Ergebnissen der Erfahrung ohne Gewalt in Einklang bringen. Jene erstere Annahme ist wohl aus physiologischen Gründen

die zunächstliegende: die Tatsachen der Lokalisation, das Vorliegen gesonderter sensorischer und motorischer Zentren im Gehirn, scheint deutlich darauf hinzuweisen, daß die in verschiedenen Teilen des Gehirns auftretenden Erregungen in ein Bewußtsein zusammengefaßt werden, und daß also die inneren Zustände der diese Teile konstituierenden Gehirnatome zusammen das in der Selbstwahrnehmung des betreffenden Menschen gegebene Bewußtsein aufbauen. Nun fragt sich aber wie, wenn diese Atome nach materialistischen Prinzipien ein durchaus selbständiges Dasein führen, die Verschmelzung ihrer verschiedenen Sonderbewußtseine zur Einheit des Gesamtbewußtseins zustande kommen mag. Die Atome im Hinterhauptslappen mögen Gesichtsempfindungen, und die Atome im Schläfenlappen mögen Gehörsempfindungen haben: wessen ist nun aber das Bewußtsein, welches diese beiden Gruppen von Empfindungen umfaßt, sie zu Wahrnehmungen verbindet, als verschieden beurteilt, in einem Schlußverfahren als Prämissen verwendet usw.? Auf diese Frage hat die vorliegende Theorie keine Antwort; vielmehr scheint, wenn es nichts weiter gibt als die einzelnen Atome, und wenn jedes von diesen nur um seine eigenen inneren Zustände weiß, notwendig zu folgen, daß es eben keines gibt, welches um die sämtlichen inneren Zustände aller wüßte; ähnlich wie, wenn sehende Taube und hörende Blinde beisammen sind, eben keiner von ihnen über Gesichts- und Gehörs- wahrnehmungen verfügt. Dieser Schwierigkeit wäre nur zu entkommen, wenn, neben den n Bewußtseinen der einzelnen Atome, noch ein $n + 1$ tes, an kein einzelnes Atom gebundenes, sondern gleichsam in der Luft schwebendes Gesamtbewußtsein angenommen würde; damit wäre aber der Materialismus endgültig verlassen, und ein unklarer Dualismus an die Stelle desselben gesetzt worden. Die hervorgehobene Unbegreiflichkeit einer Summierung vieler Atombewußtseine zu einem Gesamtbewußtsein wird auch von v. Nägeli¹⁾ unbedingt zugegeben; er glaubt aber, man müsse hier wie sonst Tatsachen als Tatsachen akzeptieren, auch wenn man sie nicht zu erklären vermöge. Das wäre allerdings richtig, wenn die selbständige Existenz der einzelnen Atome sowie die gesonderten Bewußtseine derselben wirklich als Tatsachen gegeben wären. Aber beide sind Hypothesen und haben

¹⁾ a. a. O. S. 674.

als solche eben durch ihre Leistungsfähigkeit zur Erklärung des Gegebenen ihre Richtigkeit zu beweisen. Geht ihnen diese Leistungsfähigkeit ab, so sind sie eben nicht ohne weiteres richtig, sondern bedürfen der Ergänzung oder der Ersetzung. — Ein weiteres, dem vorigen analoges Rätsel bietet der vorliegenden Auffassung die Einheit des Bewußtseins in der Zeit: das evidente Gefühl des Selbsterlebten, welches unseren Erinnerungen, auch aus frühester Zeit, anhaftet, während doch die Atome, welche damals unser Gehirn zusammensetzten, im kontinuierlichen Stoffwechsel längst anderen Platz gemacht haben. Auch hier hat man die Wahl: Entweder jenes Gefühl sitzt in den einzelnen Atomen: diese können sich aber schwerlich an etwas erinnern, welches sie gar nicht erlebt haben. Oder es schwebt über denselben: dann haben wir wieder die selbständige und im Wechsel der stofflichen Elemente sich behauptende Seele des Dualismus. Will man letzteres nicht, so bleibt also nur übrig, alle Erinnerung als Erinnerungsfälschung aufzufassen; wozu man sich doch schwerlich entschließen wird.

Man könnte nun glauben, einen Ausweg aus diesem Labyrinth gefunden zu haben, indem man sich dem zweiten Gliede des oben aufgestellten Dilemmas anschließt, und das inhaltreiche Bewußtsein eines Menschen oder höheren Tieres in ein einziges Atom seiner Gehirnrinde lokalisiert. Auch diese Auffassung könnte sich zur vorläufigen Empfehlung auf bekannte physiologische Tatsachen berufen: also etwa auf die zweckmäßigen und komplizierten, aber außerhalb des gegebenen individuellen Bewußtseins fallenden Funktionen der untergeordneten Zentren in Gehirn und Rückenmark, welche dennoch eine höhere Organisation erkennen lassen, als bei den, ein primitives Bewußtsein bedingenden Nervenzentren niedriger Tiere vorliegt. Auf Grund dieser Tatsachen ließe sich wenigstens die Vermutung aufstellen, daß auch die untergeordneten Zentren im Gehirn und Rückenmark von Menschen und höheren Tieren für sich Bewußtsein haben, welches sich aber dem Bewußtsein der Großhirnrinde in keiner Weise bemerklich macht; und es könnte dann weiter gefragt werden, ob nicht möglicherweise eine ähnliche dominierende Stellung, wie der Großhirnrinde gegenüber den untergeordneten Zentren, auch einem besonderen Zentrum innerhalb der Großhirnrinde, einer besonderen Zelle innerhalb dieses Zentrums, und einem besonderen Atome innerhalb dieser Zelle gegenüber den

anderen Zentren, Zellen und Atomen zukommen könne. Aus solchen Erwägungen könnte sich dann schließlich die Hypothese entwickeln, daß das ganze menschliche Bewußtsein in einem Gehirnatome (oder „Zentralmonade“) konzentriert sei, denen alle anderen, obgleich auch für sich mit Bewußtsein begabt, durch Zu- und Abfuhr der verschiedensten Reize dienen, und welches demgemäß, ohne jemals seinen Ort zu verlassen, von allen Teilen des Körpers Kunde erhielte und alle Teile des Körpers beherrschte. Aber auch diese „monarchische Auffassung“ der Gehirn- und Bewußtseinskonstitution würde sich, ebensowenig wie die vorher besprochene „republikanische“, ohne Schwierigkeit bis zu Ende durchführen lassen. Erstens stünde ihr wieder die Tatsache des unausgesetzten Stoffwechsels gegenüber, denn von diesem Stoffwechsel ist doch kaum anzunehmen, daß er speziell jenes bevorzugte Atom während des ganzen Lebens schonen würde. Zweitens wäre gegen sie (und zwar mit noch besserem Rechte als gegen den echten Dualismus) anzuführen, daß sie den Ergebnissen der Gehirnanatomie, welche in keiner Weise die Annahme einer alle afferenten Reize empfangenden und alle efferenten Reize aussendenden Zentralstelle im Gehirn begünstigt, nicht in genügender Weise Rechnung trägt. Drittens aber und hauptsächlich wäre doch ein wirkliches Verständnis der vorliegenden Erscheinungen auch auf diesem Wege nicht zu gewinnen. Denn der jeweilige Wahrnehmungsinhalt jener Zentralmonade müßte offenbar als durch die Wirkungen der umgebenden Atome bedingt gedacht werden; diese Wirkungen aber, wenn nicht die Grundvoraussetzungen des Materialismus aufgegeben werden sollen, als rein mechanische. Nun haben aber mechanische Wirkungen das Eigentümliche, daß deren mehrere sich zu einer Resultante verbinden: es reagiert eben ein Massenteilchen auf hunderttausend verschiedene gleichzeitig einwirkende Kräfte genau so wie auf eine, welche jenen nach dem Prinzip des Kräfteparallelogrammes entspricht. Spiegelten sich also im augenblicklichen Wahrnehmungsinhalt der Zentralmonade einfach seine mechanischen Verhältnisse zu den umgebenden Atomen ab, so wäre kaum einzusehen, wie die einzelnen Bestandteile dieses Wahrnehmungsinhaltes ihre Selbständigkeit behalten, und nicht in eine alle Unterscheidung und Vergleichung ausschließende Gesamtwahrnehmung zerfließen sollten. Wollte man aber die Atome,

und darunter auch die Zentralmonade, als zusammengesetzte, in ihren verschiedenen Teilen verschiedenen Einwirkungen zugängliche Dinge auffassen, so würden wieder die in dem vorigen Alinea aufgeworfenen Fragen das Haupt erheben; und wollte man dann, um mit diesen Fragen fertig zu werden, das Hauptbewußtsein noch etwas weiter, nämlich in einen Teil der zusammengesetzten Zentralmonade zurückschieben, so würden eben die jetzt ange deuteten Schwierigkeiten sich wieder breit machen. So könnte man nach Belieben fortfahren, ohne jemals zu einer einwurfsfreien Einsicht zu gelangen.

Die Sache verhält sich demnach so, daß die vorliegenden Vermittlungsversuche entweder (wenn sie das menschliche Bewußtsein als dasjenige eines Aggregates von Stoffteilchen auffassen) die Einheit, oder aber (wenn sie es als das Bewußtsein eines absolut einfachen Stoffteilchens denken) die Vielheit im menschlichen Bewußtsein unerklärt lassen. Beide sind aber in der unmittelbarsten Selbstwahrnehmung gegeben, und darum müssen alle diese Versuche notwendig mißlingen. Die Eigenart der vieles in eines zusammenfassenden psychischen Synthese ist eben nach materialistischen Prinzipien nicht konstruierbar. Sie mag dem Systeme äußerlich angehängt werden, aber sie läßt sich nicht organisch mit demselben verbinden. Die Versuche dazu mögen, indem sie das vorliegende Problem etwas zurückschieben, diesem oder jenem eine provisorische Befriedigung gewähren, ihre Leistungsfähigkeit zur Erklärung des Gegebenen besteht bloß im Schein. Es hätte keinen Zweck, uns ausführlicher mit ihnen zu beschäftigen.

Die gesamten Untersuchungen dieses Kapitels haben also zum Ergebnis geführt, daß den verschiedenen Versuchen, die materialistische Metaphysik konsequent durchzuführen, nur eine einzige Tatsache, diese aber auch stets wieder und von allen Seiten, hemmend entgegentritt, nämlich die Tatsache des Bewußtseins. Solange wir vom Bewußtsein absehen, scheint es nichts in der Welt zu geben, welches sich nicht in letzter Instanz aus dem blinden Spiel der nach mechanischen Gesetzen hin und her getriebenen Atome entwickelt haben könnte; wird aber das Bewußtsein mit in die Betrachtung aufgenommen, so zeigt sich im Weltbilde sofort ein Riß, zu deren Ausfüllung die

erforderlichen Mittel innerhalb des Systems nicht vorliegen. Das Bewußtsein ist der eigentliche Fremdkörper im Organismus der materialistischen Weltbetrachtung: daher die verzweifelten Versuche, welche dieser Organismus anstellt, denselben auszustoßen oder zu assimilieren. Diese Versuche können nicht gelingen, und darum muß der Organismus zugrunde gehen.

Allerdings ist es psychologisch verständlich, wenn viele sich nicht veranlaßt fühlen, dieser Folgerung ohne weiteres beizutreten. Jenes Bewußtsein, werden sie sagen, welches der Materialismus unerklärt läßt, ist doch nur ein durchaus untergeordnetes Element in der Gesamtheit des Gegebenen; soviel wir wissen, existiert es nur auf unserer Erde, und hier ausschließlich in den menschlichen und tierischen Gehirnen; jene Erde ist aber im Verhältnis zur gesamten materiellen Welt, und diese Gehirne sind wieder im Verhältnis zur Erde als eine verschwindende Größe, fast als das reine Nichts zu betrachten. Sollen wir nun eine Hypothese, welche das ganze große Weltall erklärt, aufgeben, weil sie von dieser unbedeutenden Einzelheit keine genügende Rechenschaft zu bieten vermag? Oder sollen wir nicht vielmehr jene Einzelheit dahingestellt lassen, und an der Überzeugung festhalten, daß die Gesetze, welche die Bewegungen der Gasmoleküle sowie der Sonnensysteme, der reizempfindlichsten Organismen sowie der trügsten Massen beherrschen, uns doch notwendig das allgemeinste und tiefste Wesen des Seienden offenbaren müssen?

Solchen Fragen gegenüber ist nun zuletzt noch an ein Doppeltes zu erinnern. Erstens daran, daß der Satz: „*minima non curat praetor*“ in der Wissenschaft keine Geltung hat. So wie bei jeder Einzeluntersuchung anerkannt wird, daß eine einzige sichergestellte negative Instanz zur Widerlegung einer Hypothese genügt, so muß auch eine Welttheorie, welche prinzipiell außerstande ist, eine einzige zweifellos gegebene Tatsache zu erklären, unbedingt darauf verzichten, als letzte und vollständige Wahrheit zu gelten. Dann aber noch an ein anderes. Nämlich daran, daß das Bewußtsein zwar im Schein nur ein verschwindender Teil des Gegebenen, in Wahrheit aber das einzige Gegebene ist. Jedem Menschen, der sich im Laufe seines Lebens sein Weltbild aufzubauen sucht, stehen als Material zu dieser Arbeit nicht physische und psychische Tatsachen, sondern

ausschließlich psychische Tatsachen zur Verfügung; was er physische Tatsachen nennt, sind bloß die niemals gegebenen, nur vermuteten Ursachen der bewußten, psychischen Empfindungen und Wahrnehmungen. Die außerbewußte, stoffliche Welt, auf welche er diese Empfindungen und Wahrnehmungen bezieht, ist nicht das zu erklärende Gegebene, sondern Inhalt einer zur Erklärung dieses Gegebenen aufgestellten und nach ihrer Leistungsfähigkeit zu dieser Erklärung zu beurteilenden Hypothese. Jenes wirklich Gegebene ist aber samt und sonders Bewußtsein; eine Welthypothese, welche das Bewußtsein nicht erklärt, läßt also nicht einen größeren oder geringeren Teil des Gegebenen, sondern sie läßt die Gesamtheit des Gegebenen ohne Erklärung. So verhält es sich mit der materialistischen Metaphysik. Was sie erklären könnte, ist nicht das Gegebene, sondern etwas anderes, zum Gegebenen Hinzugedachtes, diesem zum Teil parallel Verlaufendes, aber nirgends mit demselben Zusammenfallendes; während das wirklich Gegebene, wenn sie richtig wäre, nicht nur nicht gegeben zu sein brauchte, sondern selbst nicht gegeben sein könnte. Man wird zugeben, daß eine Hypothese, um welche es solchermaßen bestellt ist, keine Ansprüche darauf erheben darf, das letzte Wort zu dem betreffenden Probleme gesprochen zu haben. Andererseits ist sie ebenso wenig ohne weiteres als „unrichtig“ beiseite zu werfen. Eben jener weitreichende Parallelismus zwischen dem nach der materialistischen Hypothese konstruierten und dem wirklich vorliegenden Weltbilde, also die Tatsache, daß unsere Wahrnehmungsinhalte überall genau so verlaufen wie nach jener Hypothese die stofflichen Weltprozesse verlaufen müßten, nötigt uns anzunehmen, daß diese Hypothese, wenn auch gewiß nicht die ganze im Gegebenen sich offenbarende Wirklichkeit, so doch jedenfalls eine Seite, oder einen Faktor, oder eine besondere Ansicht derselben, also etwas, welches zu derselben in einer engen, eindeutig bestimmten Beziehung steht, zur Darstellung bringt. Wir dürfen also nicht glauben, mit der mechanisch-materialistischen Auffassung der Welt, nachdem wir sie als ungenügend zur Erklärung des Gegebenen erkannt haben, nun auch endgültig abgerechnet zu haben; vielmehr wird sie in jede umfassendere und tiefere metaphysische Theorie als ein integrierender Bestand-

teil aufzunehmen sein. Mit anderen Worten: von jeder metaphysischen Theorie wird zu fordern sein, daß sie, wenn sie auch das Wesen des Wirklichen in durchaus abweichender Weise bestimmen muß, dennoch von der Möglichkeit, die Welt in oben angedeuteter Weise mechanisch zu konstruieren, Rechenschaft abzulegen und Sinn und Wert dieser Konstruktion genau anzugeben vermag. Darum erscheint es jetzt als angezeigt, durch Herbeiziehung psychologischer und erkenntnistheoretischer Gesichtspunkte vor allem zu versuchen, über den Inhalt und den Ursprung unseres Wissens um die von der materialistischen Weltbetrachtung ausschließlich verwendeten geometrisch-mechanischen Qualitäten zu größerer Klarheit zu gelangen. Allerdings wird sich dabei zunächst der Schein ergeben, als ob die solcherweise zu gewinnenden Einsichten eher zu einer Aufhebung, als zu einer Vertiefung unseres Wissens führen müßten; nachher wird sich aber dieser Schein auflösen, und werden wir erkennen, daß der dunkle Weg durch das Dickicht des Agnostizismus schließlich doch wieder ins Freie führt, und dann umfassendere Aussichten gestattet, als wir bis dahin gefunden haben. Zunächst wird es aber nützlich sein, eine von jenen Einsichten noch unabhängige Weltanschauung, welche mittels einer eigentümlichen Verbindung dualistischer und materialistischer Gesichtspunkte den im vorhergehenden dargelegten Schwierigkeiten abhelfen zu können glaubt, kurz ins Auge zu fassen.

IV. Der realistische Parallelismus.

22. Die Lehre vom unbekannten Dritten. Wenn also, wie im vorhergehenden nachgewiesen worden ist, der Dualismus den engen Zusammenhang zwischen Gehirnprozessen und Bewußtseinserscheinungen, der Materialismus aber sogar das Gegebensein der Bewußtseinserscheinungen nicht zu erklären vermag, so ist aufs neue zu fragen, ob sich denn nicht ein Standpunkt finden ließe, welcher von der Gesamtheit der vorliegenden Tatsachen bessere Rechenschaft abzulegen gestattete. Um in bezug auf die Ansprüche, welche ein solcher Standpunkt müßte befriedigen können, zu voller Klarheit zu gelangen, wollen wir uns zunächst noch einmal die Tatsachenkomplexe, welche der Metaphysik von den besonderen Wissenschaften zur Erklärung übermittelt werden, in übersichtlicher Darstellung vor Augen führen. Es hat uns also erstens die Naturwissenschaft darüber belehrt, daß die Gesamtheit der äußeren Ereignisse, welche sich in unseren Empfindungen und Wahrnehmungen offenbaren, einer allgemeinen Gesetzlichkeit unterliegt, welche sich mindestens in sehr weitem Umfange, und vermutlich ganz, als eine spezifisch mechanische Gesetzlichkeit deuten läßt. Zweitens lassen uns Selbstwahrnehmung und Psychologie nicht weniger sichere und ausnahmslose, wenn auch bis dahin noch nur mangelhaft systematisierte Gesetze in der Aufeinanderfolge unserer Bewußtseinsinhalte erkennen; diese psychische Gesetzlichkeit findet aber darin ihre Grenze, daß sich für die bewußten Empfindungen und Wahrnehmungen keine Ursachen, für die bewußten Willensentschlüsse keine Wirkungen innerhalb des Bewußtseins darbieten. Drittens und letztens aber begründen Physiologie und Psychologie zusammen mit hoher Wahrscheinlichkeit die Vermutung, daß alle gegebenen Bewußtseinserscheinungen ohne Ausnahme mit bestimmten Naturerscheinungen (den Gehirnprozessen) auch wieder nach eigenen Gesetzen unverbrüchlich zusammenhängen; dergestalt,

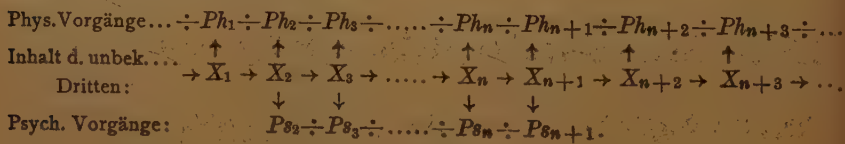
daß mit jedem bestimmten Gehirnprozeß eine bestimmte Bewußtseinserscheinung, und mit jeder bestimmten Bewußtseinserscheinung ein bestimmter Gehirnprozeß regelmäßig verbunden vorliegt. Wollen wir also dasjenige, was wir bis dahin von den gegebenen und zu erklärenden Tatsachen erkannt haben, in ein übersichtliches Schema zusammenfassen, so müßte dieses etwa folgenderweise aussehen:

$$\begin{array}{ccccccccccc} \dots \div Ph_1 \div Ph_2 \div Ph_3 \div \dots \div Ph_n \div Ph_{n+1} \div Ph_{n+2} \div Ph_{n+3} \div \dots & & & & & & & & & & & & \\ & \cdot & & \cdot & & & \cdot & & \cdot & & & & \\ & Ps_2 \div Ps_3 \div \dots \div Ps_n \div Ps_{n+1} \end{array}$$

In diesem Schema bedeuten die Ph physische (darunter speziell $Ph_2 \dots Ph_{n+1}$ Gehirn-) Prozesse, die Ps dagegen psychische oder Bewußtseinserscheinungen, während die Verbindungsstriche $\div$ nichts weiter als empirisch sicher- oder wahrscheinlich-gestellte Abhängigkeitsverhältnisse bezeichnen. Von einer kausalen Deutung dieser Abhängigkeitsverhältnisse ist also in demselben noch nichts gegeben; diese ist eben zu suchen.

Versuchen wir zunächst, das Problem auf eine allgemeinere Form zu bringen: Wie läßt es sich überhaupt als möglich denken, daß zwei Reihen von Erscheinungen (im vorliegenden Fall die psychischen und die Gehirnerscheinungen) jede für sich nach eigenen festen Gesetzen ablaufen, und dennoch einen durchgängigen Parallelismus erkennen lassen, in dem Sinne, daß, so oft ein bestimmtes Glied der einen Reihe gegeben ist, ein gleichfalls bestimmtes, gesetzlich mit jenem verbundenes Glied der anderen Reihe sich ihm zugesellt? Um auf die so formulierte Frage eine Antwort zu finden, brauchen wir nur innerhalb der uns zugänglichen Erfahrung Umschau zu halten: es lassen sich hier ohne Schwierigkeit Fälle auffinden oder denken, welche jener Formel durchaus entsprechen. Wenn z. B. eine allseitig geschlossene Linie oder Fläche (etwa eine Ellipse oder Ellipsoide) gesetzmäßig bestimmte Formveränderungen erleidet, so werden ein von innen und ein von außen die Figur betrachtender Beobachter ganz verschiedene Erscheinungen (jener konkave, dieser konvexe Formen) wahrnehmen; die Wahrnehmungen eines jeden werden aber (wie nach der Annahme die Formänderungen der Figur überhaupt) unter sich gesetzmäßig zusammenhängen, und zugleich wird mit jeder Wahrnehmung des einen eine damit gesetzmäßig

verbundene Wahrnehmung des anderen einhergehen. Oder denken wir uns eine Uhr mit zwei Zifferblättern, von welchen eines in 12, das andere in 24 Stunden vom Stundenzeiger durchlaufen wird, so bewegen sich die beiden Zeiger nach verschiedenen Gesetzen, jeder Stellung des einen Zeigers entspricht aber eine ganz bestimmte Stellung des anderen. Wären uns nun von jener mathematischen Figur nur die inneren und äußeren Ansichten, ohne die Erkenntnis ihrer wesentlichen Identität, gegeben, oder wären von dieser Uhr nur die beiden Zifferblätter, nicht aber der innere Mechanismus, unserer Kenntnisaufnahme zugänglich, so würden wir über Daten verfügen, welche durchwegs analoge Probleme darbieten, wie jetzt die physischen und die psychischen Erscheinungen. Und sowie unter jenen Umständen die Lösung des Problems in einem der direkten Wahrnehmung entzogenen, aber in den beiden gegebenen Erscheinungsreihen sich offenbarenden Dritten liegen würde, so könnte es denkbar erscheinen, daß auch die analog verschlungenen Beziehungen zwischen physischen und psychischen Erscheinungen durch die analoge Hypothese eines unbekannten, ihnen gemeinsam zugrunde liegenden Dritten ihre vollständige Erklärung würden finden können. Nennen wir die zeitlich aufeinanderfolgenden (oder in zeitlichen Aufeinanderfolgen sich offenbarenden) Zustände jenes unbekannten Dritten $X_1 X_2 X_3 \dots$, die physischen Erscheinungen wieder $Ph_1 Ph_2 Ph_3 \dots$, und die psychischen $Ps_1 Ps_2 Ps_3 \dots$, so würden nach dieser Hypothese die vorliegenden (ebenso wie mutatis mutandis die anderen oben erwähnten) Verhältnisse folgendem Schema¹⁾ sich unterordnen:



In diesem Schema bezeichnen nun die Pfeile nicht mehr bloß empirisch festgestellte, beliebig zu deutende Abhängigkeitsbeziehungen, sondern hypothetisch ange-

¹⁾ Man wolle sich mit dieser einfachen und übersichtlichen Weise, Komplexe von Kausalbeziehungen schematisch darzustellen, ein für allemal gehörig vertraut machen, da wir im folgenden noch manchmal auf dieselbe werden zurückgreifen müssen.

nommene Verhältnisse von Bedingung und Bedingtem; das Schema besagt also, daß jedes Ph , bzw. jedes Ps , als durch das ihm zugeordnete X bedingt anzusehen sei, und daß des weiteren auch die verschiedenen X derweise unter sich zusammenhängen, daß jedes Vorhergehende Bedingung des Folgenden ist. Es scheinen nun diese einfachen Annahmen zu genügen, um wenigstens die oben genannten und schematisch dargestellten allgemeinsten Züge des gegebenen Weltbildes, nämlich die physische, psychische und psychophysische Gesetzmäßigkeit, im Prinzip zu erklären. Denn weil jedes X durch das vorhergehende X , jedes Ph durch das ihm entsprechende X , und in anderer Weise auch jedes Ps durch das ihm entsprechende X , als die Folge durch den Grund, eindeutig bestimmt wird, so muß sowohl in der Reihe der physischen, wie auch in der Reihe der psychischen Erscheinungen jedes beliebige (etwa durch X_n erzeugte) Glied Ph_n bzw. Ps_n regelmäßig durch ein bestimmtes anderes (nämlich durch X_{n+1} erzeugtes) Glied Ph_{n+1} bzw. Ps_{n+1} gefolgt werden; jede Reihe für sich muß demnach eine geschlossene, nirgends Lücken aufweisende (jedoch wegen ihres abgeleiteten Charakters nicht, wie die echten Kausalverhältnisse, durch Pfeile, sondern nur durch das allgemeine Zeichen für Abhängigkeitsverhältnisse $\div$ darzustellende) Gesetzmäßigkeit zur Schau tragen; zugleich aber muß auch zwischen den beiden Reihen, da mit jedem beliebigen Ph_n gleichzeitig das entsprechende Ps_n erzeugt wird und umgekehrt, eine strenge Korrespondenz obwalten. Daß sich die vorliegende Hypothese mit diesen Leistungen weit über die beiden bis dahin besprochenen erhebt, braucht wohl kaum besonders betont zu werden. Einerseits läßt sie den Ergebnissen der Naturwissenschaft überall gleiches Recht widerfahren wie der Materialismus: weder gegen die geschlossene Naturgesetzmäßigkeit, noch gegen die unbedingt allgemeine Geltung des Energiegesetzes in der physischen Welt hat sie etwas einzuwenden; nur nimmt sie an, was offenbar die Richtigkeit des naturwissenschaftlichen Weltbildes in keiner Weise tangiert, daß dem Gegenstande dieses Weltbildes eine andere nur relativ zu erkennende Wirklichkeit zugrunde liegt, deren Gesetze sich in den empirisch ermittelten oder hypothetisch begründeten Naturgesetzen abspiegeln. Andererseits läßt sie, mit dem nämlichen Vorbehalt, dem Psychischen und der psychischen Gesetzmäßigkeit gleichen Raum wie der Dualismus; oder

sogar einen größeren, da sie keine Gründe findet, die doppel-seitige Wirkung jener tiefer liegenden Wirklichkeit auf diejenigen Fälle zu beschränken, wo uns die beiden Seiten tatsächlich gegeben sind; demnach auch für die Erscheinungen der „toten“ Natur eine psychische Kehrseite in Anspruch nimmt; und also die psychische in gleichem Maße wie die physische Gesetzmäßigkeit als eine durchgängige, nirgends von einer andersartigen durchbrochene oder an eine andersartige anknüpfende, auffassen kann (was im Schema auf S. 150 durch Einfügung von Ps_1 , Ps_{n+2} usw. auszudrücken wäre). Und endlich: die psychophysische Gesetzmäßigkeit, mit welcher im Grunde weder der Materialismus, der das Psychische verneint, noch der Dualismus, der es prinzipiell vom Physischen trennt, etwas anzufangen weiß, ist für den realistischen Parallelismus, ohne daß er irgendwo ein Ineingreifen der beiden Erscheinungsreihen anzunehmen brauchte, durch ihre gemeinschaftliche Abhängigkeit von einem unbekannten Dritten unmittelbar gegeben. Das wären also die Vorzüge jener Lehre, welche, mit dem weiteren, großartige Ausblicke eröffnenden Zusatz, das sich jenes unbekannte Dritte („Deus sive Substantia“) außer in der physischen und psychischen noch in unendlich vielen anderen, unserer Kenntnisaufnahme nicht zugänglichen Erscheinungsreihen manifestieren mag, zuerst von Spinoza klar und deutlich ausgesprochen wurde, und dann besonders im 19. Jahrhundert, vielfach erneuert und umgearbeitet, zeitweilig einen bedeutenden Anhang erwarb.

Neben vielseitiger Zustimmung sind aber allmählich auch manche, nicht immer leicht zu beschwichtigende Bedenken gegen die Theorie laut geworden. Wir wollen die wichtigsten derselben einzeln vorführen, und untersuchen, ob die Theorie sich ihnen gegenüber aufrechterhalten kann.

An erster Stelle wäre zu fragen und ist gefragt worden, ob denn jener durchgängige Parallelismus der physischen und der psychischen Erscheinungen, in dessen Erklärung das Hauptverdienst der Theorie liegen soll, auch wirklich aus den Voraussetzungen derselben notwendig folgt; m. a. W., ob wir wirklich einsehen können oder annehmen dürfen, daß, so oft ein identischer Tatbestand sich nach zwei Seiten hin in je eine Reihe von Erscheinungen projiziert, die Erscheinungen dieser beiden Reihen auch notwendig an allen Punkten einander eindeutig zu-

geordnet sein müssen. Wir haben oben Beispiele kennen gelernt, wo in der Tat ein solches Verhältnis vorliegt; es hält aber nicht schwer, diesen Beispielen andere an die Seite zu stellen, bei welchen wenigstens von einer exakten Geltung desselben keine Rede mehr sein kann. Eine identische Landschaft bietet zwei an verschiedenen Punkten aufgestellten Beobachtern verschiedene Ansichten dar, deren Elemente sich im großen und ganzen eindeutig entsprechen: es ist aber die Möglichkeit keineswegs ausgeschlossen, daß einzelne Bestandteile der Landschaft für den einen Beobachter sichtbar, für den anderen aber nicht sichtbar sind. Ein identischer Gegenstand erzeugt mittels des Tastsinnes Wahrnehmungen des Harten oder Weichen, des Rauhen oder Glatten, mittels des Gesichtsinnes solche von Helligkeiten und Farben: es können aber jene wechseln, während diese sich konstant erhalten, oder diese verändern, während jene unverändert bleiben. Die Annahme eines identischen, in zwei Erscheinungsreihen sich offenbarenden Seienden involviert also nicht schon, sondern gestattet nur den durchgängigen Parallelismus der beiden Reihen; die vorliegende Lehre darf nur behaupten, daß, wenn ihre Voraussetzungen richtig sind, die Erfahrung sich so gestalten könne, nicht daß sie sich so gestalten müsse, wie sie sich tatsächlich gestaltet. Damit ist selbstverständlich nichts gegen die Richtigkeit jener Voraussetzungen bewiesen; solange aber dieselben keine Präzisierung erfahren haben, welche die gegebenen Gesetzmäßigkeiten als eine notwendige Folgerung aus ihnen abzuleiten gestatten, haben damit die Gründe für ihre Richtigkeit einen bedeutenden Teil ihrer Überzeugungskraft verloren.

Größere Schwierigkeiten ergeben sich für die spinozistische Lehre, wenn wir die Art und Weise in Erwägung ziehen, wie sie sich die für gewöhnlich als Wechselwirkung zwischen Leib und Seele bezeichneten Tatsachen, also die Beziehung zwischen Reiz und Empfindung sowie diejenige zwischen Willensentschluß (nach vorhergegangener Überlegung) und äußerer Handlung, zu denken hat. Offenbar gehören von diesen Erscheinungen die Empfindung, die Überlegung und der Willensentschluß der psychischen, der Reiz und die äußere Handlung der physischen Reihe an: die Glieder dieser beiden Reihen stehen aber nach der vorliegenden Theorie zwar beide zu ihrem gemeinsamen Grunde, niemals aber zueinander in einem Verhältnis direkter Abhängig-

keit. Die Theorie muß also annehmen, daß, wenn eine dieser Reihen wegfiel, wenn also die zugrunde liegende Wirklichkeit, was in keiner Weise undenkbar erscheint, statt in zwei nur in einer jener beiden Erscheinungsformen sich uns manifestierte, dennoch in dieser einen Erscheinungsform alles genau so verlaufen würde wie jetzt; oder m. a. W., daß auch ohne Reize die Empfindungen, auch ohne Überlegungen und Willensentschlüsse die menschlichen Handlungen genau so und genau zu denjenigen Zeiten eintreten oder sich vollziehen würden, wie wir sie jetzt wahrnehmen. Diese Auffassung ist eine unabweisliche Folgerung aus den Prinzipien der vorliegenden Lehre; sie ist aber zugleich von einer Paradoxität, welche sie dem unbefangenen Denken durchaus unannehmbar erscheinen läßt. Schon daß der physische Nadelstich, die physische Einwirkung einer schmackhaften Speise auf Zunge und Gaumen nicht Ursachen, sondern nur zufällige Nebenprodukte bei der Erzeugung von psychischen Schmerz- oder Lustgefühlen sein sollten, erscheint sonderbar; daß aber vollends die physischen Erscheinungen des Verlaufes einer Schlacht oder des Schreibens eines tiefsinnigen Buches von dem vorhergehenden Nachdenken des Feldherrn oder Denkers wesentlich unabhängig sein sollten, hat man mit Recht als vollständig unglaublich bezeichnet. Diese Unglaublichkeit liegt aber nicht etwa an einem vermeintlichen unmittelbaren Gegebensein der Willenskausalität als solcher: vielmehr ist wohl als sichergestellt zu betrachten, daß auch beim Verhältnis zwischen Willensentschluß und leiblicher Bewegung nur regelmäßige Aufeinanderfolge gegeben, und aus dem Antezedens die Notwendigkeit, womit das Sequenz eintritt, in keiner Weise zu erkennen ist; sondern sie liegt daran, daß die betreffende Annahme genötigt sein würde, zwischen den in der einen und den in der anderen Reihe nacheinander sich verwirklichenden Erscheinungen Übereinstimmungsrelationen anzuerkennen, von welchen sie in keiner Weise, es wäre denn durch die Voraussetzung einer prästabilierten Harmonie, Rechenschaft würde geben können. Bedeutet nämlich in dem S. 150 gebotenen Schema etwa Ps_{n+1} einen beliebigen Willensentschluß, so muß Ph_{n+1} die zugehörige Gehirnerscheinung, Ph_{n+2} die an diese sich anschließenden physikalischen Prozesse in motorischen Nerven und Muskeln, und Ph_{n+3}

die resultierende körperliche Bewegung vorstellen; nun kann die Theorie aus den vorausgesetzten Abhängigkeitsverhältnissen $X_{n+1} \rightarrow P_{s_{n+1}}$, $X_{n+1} \rightarrow X_{n+2}$, $X_{n+2} \rightarrow X_{n+3}$ und $X_{n+3} \rightarrow Ph_{n+3}$ allerdings ohne Schwierigkeit erklären, daß, so oft ein bestimmter Willensentschluß $P_{s_{n+1}}$ gegeben ist, eine ebenfalls bestimmte körperliche Bewegung Ph_{n+3} folgt; aber sie ist außerstande zu erklären, warum zwischen $P_{s_{n+1}}$ und Ph_{n+3} , neben jener äußeren Beziehung der regelmäßigen Sukzession, auch noch eine innere Beziehung der Übereinstimmung obwaltet: warum also die Bewegung, welche in Ph_{n+3} zur Ausführung gelangt, inhaltlich derjenigen, welche in $P_{s_{n+1}}$ vorgestellt und gewollt wurde, genau entspricht. In der Tat ist die Notwendigkeit analoger Übereinstimmungsbeziehungen bei den anderen Parallelverhältnissen, welche wir oben kennen gelernt haben, in keinem Falle gegeben, und liegen auch solche zwischen den Gliedern der physischen und der psychischen Reihe nirgend sonst als eben bei den Willensentschlüssen vor: weder auf eine Vorstellung noch auf ein Gefühl folgen in der physischen Reihe übereinstimmende Erscheinungen. Jedenfalls bedarf also die spinozistische Lehre, wenn sie es nicht als einen reinen Zufall bezeichnen will, daß man eben dasjenige, was man tun will, auch wirklich tut, weiterer Hilfhypothesen; wie aber diese Hilfhypothesen eingerichtet sein müßten, um ihr Ziel zu erreichen, ist nicht leicht einzusehen¹⁾.

Am allerbedenklichsten für die Theorie ist aber ein dritter Einwand, welchem sie sich gleichfalls durch die zu ihren wesent-

¹⁾ Dieses Bedenken gegen die spinozistische Lehre ist von der Kritik vielfach mißverstanden worden; dennoch vermag ich dasselbe kaum deutlicher zu formulieren als im Text geschehen ist. Vielleicht kann folgendes Bild das Verständnis erleichtern. Wenn ich eine Reihe gesetzlich zusammenhängender Vorgänge in zwei verschiedentlich geformten unebenen Spiegeln reflektiert beobachte, so kann es mich nicht wundern, daß jedes Bild in einem Spiegel mit dem gleichzeitigen Bilde im anderen Spiegel gesetzlich zusammenhängt; finde ich nun aber außerdem, daß, so oft ich in dem einen Spiegel ein bestimmtes Bild gesehen habe, das sofort nachher in dem anderen Spiegel wahrzunehmende Bild jenem ersteren gleicht, so genügt zur Erklärung dieses Sachverhalts keineswegs mehr die Gesetzlichkeit der sich spiegelnden Vorgänge und die Anwesenheit der Spiegel, sondern es müssen jene Vorgänge unter Berücksichtigung der Form dieser Spiegel irgendwie auf das betreffende Resultat eingerichtet sein. Genau so würde aber auch der Spinozismus, um die Übereinstimmung zwischen der (psychisch) gewollten und der (physisch) vollzogenen Handlung zu erklären, mehr als die gesetzlich wirkende Substanz und ihre doppelseitige Offenbarung voraussetzen haben.

lichsten Bestandstücken gehörende Leugnung jeder direkten Abhängigkeit zwischen physischen und psychischen Erscheinungen aussetzt. Wenn nämlich, wie sie annimmt, eine tiefer liegende Wirklichkeit sich gleichsam nach zwei Seiten hin, in zwei voneinander ganz unabhängigen Reihen von Folgeerscheinungen dokumentiert, so scheint damit die Möglichkeit ausgeschlossen zu sein, daß sich eine dieser Reihen der anderen auf irgendwelche Weise bemerklich machen könnte; also auch, daß unser Denken, welches der psychischen Reihe angehört, jemals zur Erkenntnis der physischen Erscheinungen gelangen könnte. Unmittelbar gegeben kann uns ja das Physische nicht sein, da eben nur Psychisches gegeben ist, und diesem Psychischen auch die Wahrnehmungen angehören, denen wir unsere Vorstellungen des Physischen entnehmen. Ebenso wenig kann aber die Existenz des Physischen als eine wohlbegründete, zur Erklärung der Wahrnehmungen aufgestellte Hypothese angesehen werden: denn diese Wahrnehmungen entstehen der vorliegenden Lehre zufolge nach rein psychischen Gesetzen (S. 152) und führen also keine Lücken in der psychischen Gesetzlichkeit, welche eine Erklärung aus Nichtpsychischem erfordern würden, mit sich. Auch müßten diese Wahrnehmungen genau so, in den nämlichen Qualitäten und Intensitäten und zu den nämlichen Zeiten eintreten wie jetzt, wenn sich die zugrunde liegende Wirklichkeit nur in eine psychische, und nicht zugleich auch in eine physische Reihe projizierte; der Inhalt der Wahrnehmungen ist also von der selbständigen Existenz der physischen Reihe völlig unabhängig, und kann durch dieselbe in keiner Weise verständlich gemacht werden. Nur wenn wir aus den uns gegebenen psychischen Erscheinungen auf das eigene Wesen der sich darin offenbarenden Wirklichkeit zurückschließen, und aus diesem Wesen wieder die Notwendigkeit der anderen Offenbarungsweise ableiten könnten, würde es sich anders verhalten: die vorliegende Lehre hat aber niemals behauptet, eine so weit reichende Erkenntnis bieten zu können. So wie die Sachen liegen, ist also diese Lehre mit einem inneren Widerspruch behaftet: aus dem Inhalte der Weltanschauung selbst, deren Wahrheit sie beweisen oder wahrscheinlich machen zu können glaubt, läßt sich die Unmöglichkeit nachweisen, daß

wir je zur Erkenntnis dieser Wahrheit gelangen sollten. Die „Zweiseitentheorie“ wird durch ihre eigenen Konsequenzen auf eine der beiden Seiten, nämlich die psychische, zurückgeworfen; und von dem Parallelismus, welchen sie behauptete, bleibt nur so viel übrig, daß die Wirklichkeit, welche den psychischen Erscheinungen überhaupt zugrunde liegt, sich auch noch auf eine besondere Weise in einer besonderen Gruppe dieser psychischen Erscheinungen, den Wahrnehmungen, offenbaren kann. Wenn sie sich aber wirklich auf diese Behauptung beschränkt, so ist sie damit in eine andere Form des Parallelismus übergegangen, welche wir später (27) zu untersuchen haben werden.

Wie diese Untersuchung aber auch ausfallen möge, jedenfalls können wir bei dem Parallelismus in derjenigen Gestalt, welche wir in diesem Paragraphen kennen gelernt haben, nicht stehen bleiben. Ihr Grundfehler ist, daß sie bei der Konstruktion ihrer Hypothese nur den allgemeinsten Charakter, in keiner Weise aber die besondere Bestimmtheit der zu erklärenden Tatsachen ins Auge faßt: gegeben ist allerdings ein Parallelismus, aber ein Parallelismus zwischen so eigentümlich verschlungenen Tatsachen, daß eine Hypothese, welche den Parallelismus im allgemeinen erklärt, darum noch keineswegs den spezifischen vorliegenden Parallelismus zu erklären vermag. Ganz besonders aber versäumt sie, die eigentümliche Doppelnatur der Wahrnehmungen, welche einerseits der psychischen Reihe angehören, andererseits das einzige sind, was uns in bezug auf die physischen Tatsachen gegeben ist, gehörig zu berücksichtigen. Die physischen Tatsachen hängen an den Wahrnehmungen: wer das Band zwischen beiden durchschneidet, kann eben die physischen Tatsachen als gesonderte Existenzen nicht mehr behalten. In dem naiven Glauben, daß dieselben dennoch hängen bleiben werden, liegt der Keim aller Widersprüche, in welche sich der realistische Parallelismus notwendig verwickeln muß.

V. Der Agnostizismus.

23. Inhalt und Ursprung unserer Erkenntnis von den geometrisch-mechanischen Qualitäten. Die bis dahin besprochenen, sämtlich als ungenügend zur Erklärung des Gegebenen erkannten Welthypothesen waren ohne Ausnahme realistisch, in dem Sinne, daß sie für das Physische oder für einiges Physische als solches eine selbständige (sei es auf keine tieferen Gründe zurückführbare, sei es mit dem Psychischen in einem unbekannten Dritten wurzelnde) außerbewußte Existenz in Anspruch nahmen. Auch haben wir in den bis dahin bei unserer Untersuchung verwendeten Tatsachen, also in den Ergebnissen der rohen psychischen in Verbindung mit denjenigen der wissenschaftlich verarbeiteten physischen Erfahrung, zwar Gründe gefunden, die Art und Weise wie sich das natürliche Denken jenes Physische vorstellt zu berichtigen; dagegen stets geglaubt, die Hypothese einer mindestens mit geometrisch-mechanischen Qualitäten ausgestatteten Außenwelt als eine wohlbegründete behaupten zu müssen. Es fragt sich, ob wir an diesem Glauben noch werden festhalten können, nachdem wir eine Gruppe neuer Daten, nämlich einige Resultate der psychologischen und erkenntnistheoretischen Forschung, in unseren Gesichtskreis aufgenommen haben werden.

Zur Einführung in dieselben wollen wir, auf früher Gesagtes zurückverweisend, zunächst noch einmal daran erinnern, daß, genau so wie die Begriffe der Farben-, Ton-, Geschmacks- und Geruchsqualitäten, auch die sämtlichen Grundbegriffe der mechanischen Naturauffassung der sinnlichen Wahrnehmung entnommen worden sind. Zwar wird oft gesagt, daß in dieser mechanischen Naturauffassung alles Qualitative ausgemerzt, und durch Quantitatives ersetzt worden ist: es muß aber doch irgendwelche Qualität zurückbleiben, sonst wäre eben

nichts da, welches quantitativ bestimmt werden könnte. An jener Behauptung ist nur so viel wahr, daß die mechanische Auffassung wie wir früher gesehen haben, sich bemüht, alle qualitative Verschiedenheit und alle qualitative Veränderung auf quantitative Verschiedenheit und quantitative Veränderung zurückzuführen: das ist aber etwas ganz anderes, als ohne qualitative Bestimmungen überhaupt auszukommen. Sehen wir nun genauer nach, welche Qualitäten denn von der mechanischen Auffassung den Dingen beigelegt werden, so sind dies eben die geometrisch-mechanischen, also Orts-, Größen-, Gestalts- und Bewegungsbestimmungen: alle diese haben wir aber ohne jeden Zweifel der sinnlichen Erfahrung entnommen. — Des weiteren ist daran zu erinnern, daß die betreffende sinnliche Erfahrung, genau so wie alle andere, uns ursprünglich nur wieder als ein Komplex von Bewußtseinserscheinungen gegeben sein kann, während alles, was wir anläßlich derselben über außerbewußte Wirklichkeiten behaupten oder vermuten, in irgendwelcher Weise durch Schlußfolgerungen aus diesen Bewußtseinserscheinungen gewonnen sein muß (6). Wenn wir z. B. irgendeinem Dinge einen bestimmten Ort im Raume zuerkennen, so mag allerdings der Laie zunächst glauben, sich des Daseins des außerbewußten Raumes, sowie der Lage, welche das Ding in diesem außerbewußten Raume in bezug auf den eigenen Leib einnimmt, durch unmittelbare Wahrnehmung vergewissern zu können: bei genauerer Überlegung stellt sich aber alsbald heraus, daß auch der Raum, der eigene Leib und die Lage des wahrgenommenen Dinges in bezug auf denselben sämtlich nur wieder durch Bewußtseinserscheinungen, denen wir sie mit Recht oder Unrecht gleichgesetzt haben, gekannt werden. Die Daten, über welche wir verfügen, sind nämlich folgende: wir haben im Bewußtsein das zweidimensionale Gesichtsfeld, in welchem sich verschiedene und wechselnde Bilder, teilweise in Ruhe, teilweise in Bewegung, unterscheiden lassen; wir sind des weiteren imstande, bewußte Empfindungen eigentümlicher Art, welche wir Bewegungsempfindungen nennen, willkürlich während beliebiger Zeit hervorzubringen; und wir finden, daß eines der Bilder im Gesichtsfeld, dessen Gegenstand wir als den eigenen Leib bezeichnen, diesen Empfindungen entsprechend bestimmte Veränderungen erleidet; wir finden schließlich, daß die erwähnte Erzeugung von Bewe-

gungsempfindungen bisweilen plötzlich, auch gegen unseren Willen, gehemmt wird, und gleichzeitig Zustände herbeiführt, welche durch die Wahrnehmung einer Berührung zwischen dem Bilde des eigenen Leibes und anderen Bildern im Gesichtsfelde, sowie durch das Auftreten neuer, sogenannter Tastempfindungen, sich kennzeichnen. Diese Daten sind aber sämtlich Erscheinungen im Bewußtsein. Fragen wir also jetzt genauer, welche Wahrnehmungen denn eigentlich unserer Ortsbestimmung jenes Dinges zugrunde liegen, so muß die Antwort lauten: die Wahrnehmung, daß im bewußten Gesichtsfelde das von dem Ding erzeugte Bild zwischen den von anderen Dingen erzeugten Bildern eine bestimmte Stelle einnimmt, oder daß das Ding bestimmte, unmittelbar durch Bewegungsempfindungen oder mittelbar durch Gesichtsempfindungen, also jedenfalls durch Bewußtseinsdaten erkannte Bewegungen zum Abschluß bringt, und durch bewußte Tastempfindungen ersetzt. Aus solchen bewußten Erfahrungen entsteht nicht nur unsere Vorstellung vom Ort eines Dinges, sondern sie bilden auch den ganzen Inhalt derselben; wenn wir aufgefordert werden, ein Ding an einem bestimmten Orte zu denken, so reproduzieren wir eben diese Erfahrungen in bestimmter Modifikation; nur mit dem früher (9) vorläufig begründeten und alsbald näher zu prüfenden Nebengedanken, daß alles, was an diesen Erfahrungen räumlich ist, außerhalb unseres Bewußtseins, genau so wie wir es wahrnehmen oder vorstellen, noch einmal existiert. Nicht anders verhält es sich mit den übrigen geometrisch-mechanischen Qualitäten: wenn wir einem Dinge eine bestimmte Gestalt und Größe beilegen, so werden dadurch jene Erfahrungen, welche der Ortsbestimmung desselben zugrunde liegen, nur genauer beschrieben; sagen wir, es sei in Bewegung, so denken wir an gewisse kontinuierliche Veränderungen, welche in jenen Erfahrungen aufgetreten sind oder auftreten könnten; und reden wir von den von ihm ausgehenden mechanischen Kraftwirkungen oder von der ihm zukommenden Masse, so haben wir zwar nicht direkt Wahrgenommenes im Sinn, wohl aber etwas, welches von dem direkt Wahrgenommenen, nämlich von den spezifischen Ortsveränderungen, wozu das Ding andere Dinge nötigt oder wozu es durch andere Dinge genötigt wird, Rechenschaft ablegen soll. Gehen wir schließlich von dem zusammengesetzten Dinge auf seine

einfachen Bestandteile, auf Atome und Elektronen, zurück, so lassen sich auch die Eigenschaften und Zustände dieser nur wieder durch Merkmale bestimmen, welche aus demjenigen, was wir von den größeren Dingen erfahren, abstrahiert worden sind, und nur quantitativ davon verschieden gedacht werden. Kurz, jede Beschreibung eines geometrisch-mechanischen Gegenstandes oder Vorganges arbeitet mit Vorstellungselementen, welche in letzter Instanz der im Bewußtsein gegebenen Wahrnehmung räumlicher Verhältnisse entnommen worden sind, sei es, daß sie unmittelbar sich auf solche bezieht, sei es, daß sie Begriffe verwendet, deren weitere Zergliederung wieder auf solche zurückführen würde. Indem also an dieser Wahrnehmung räumlicher Verhältnisse unsere ganze Erkenntnis der Außenwelt nach der mechanischen Naturauffassung hängt, dergestalt daß, wenn dieser Wahrnehmung in bezug auf ihren außerbewußten Gegenstand absoluter Erkenntniswert zukommt, das nämliche auch von der ganzen mechanischen Naturauffassung gelten muß, so wird eine genauere Einsicht in die Art und Weise, wie diese Wahrnehmung zustande kommt, für den Fortgang unserer Untersuchung von höchster Bedeutung sein müssen. Für diese genauere Einsicht werden wir uns aber an die Psychologie und an die Erkenntnistheorie um Aufklärung zu wenden haben.

Fragen wir zunächst, durch Vermittlung welches Sinnes oder welcher Sinne die betreffende Wahrnehmung zustande kommt, so legt, wie schon früher (9) bemerkt wurde, die rohe Erfahrung die Antwort nahe, daß nicht ein einziger Sinn, sondern daß alle oder doch mehrere Sinne, jeder für sich, uns räumliche Daten zuführen: über Ort, Größe und Gestalt eines wahrgenommenen Dinges geben uns ja sowohl Gesichts- wie Tast- und Bewegungsempfindungen, unter Umständen sogar Gehörs- oder Geruchsempfindungen mehr oder weniger genauen Aufschluß. Es lehrt aber schon eine oberflächliche Erwägung, daß keineswegs alle diese Empfindungen in sich selbst die Elemente zum Aufbau räumlicher Vorstellungen enthalten, sondern daß mindestens einige derselben nur Daten liefern, welche, an sich unräumlicher Natur, erst durch die Erfahrung als Zeichen für das Vorliegen bestimmter räumlicher Verhältnisse erkannt worden sind. So verhält es sich z. B. ganz sicher mit den Gehörs- und Geruchsempfindungen:

nur die größere oder geringere Intensität derselben läßt uns auf die Entfernung, nur ihre Zu- oder Abnahme bei Kopf- und Körperbewegungen auf die Richtung, in welcher der sie verursachende Gegenstand sich befindet, schließen; und was diesen Schluß ermöglicht, ist nichts weiter als die Regelmäßigkeit, mit welcher in der Erfahrung jene Unterschiede und Veränderungen der Empfindungsintensität in Verbindung mit den entsprechenden, sonstwie festgestellten räumlichen Beziehungen auftreten. Auf dem Gebiete der Gesichtsempfindungen gilt ein Gleiches fraglos für die Wahrnehmung von Entfernungen in der Blicklinie, indem diese bekanntlich aus Akkommodations- und Konvergenzempfindungen, scheinbarer Größe und anderen Daten, welche selbst nichts von Entfernung in sich enthalten, jedoch mit der Entfernung sich regelmäßig verändern, erschlossen werden. Die genauere psychologische Untersuchung führt aber noch weiter: sie macht es in hohem Grade wahrscheinlich, daß auch die Ortsbestimmung im zweidimensionalen Gesichtsfelde, sowie diejenige durch eigentliche Tast- (nämlich Organ- und Haut-) Empfindungen, keineswegs direkt, sondern erst auf Grund vorhergegangener Erfahrung, mittels Assoziations- oder unbewußter Schlußprozesse, zustande kommt. Des näheren denkt sie sich die Sache wesentlich folgenderweise: jeder einzelnen Gesichts- bzw. Tastempfindung haftet eine bestimmte, nicht ursprünglich räumliche, sondern bloß qualitative Nuance an, welche mit dem Orte der Reizung sich verändert; durch lange Erfahrung bildet sich zwischen der Vorstellung dieser Nuance und derjenigen des Ortes, wo ein Gegenstand sich befinden muß, um die Wahrnehmung derselben zustande zu bringen, eine unverbrüchliche Assoziation; wodurch denn jene qualitative Nuance zum „Lokalzeichen“ wird, welches man im weiteren Verlaufe des Lebens unbedenklich, und ohne sich seine eigentliche Natur mehr zum Bewußtsein zu bringen, zur Ortsbestimmung verwendet. Für die genauere Erörterung des umfangreichen Erfahrungsmateriales, welches zur Begründung dieser „empiristischen Theorie der räumlichen Gesichts- und Tastwahrnehmung“ angeführt werden kann, muß auf die betreffende Fachliteratur verwiesen werden¹⁾; hier mag es genügen daran zu erinnern, daß

¹⁾ Man vergleiche zur ersten Einführung Helmholtz, Die neueren Fortschritte in der Theorie des Sehens (Vorträge und Reden, Braunschweig 1884, I, S. 295—331).

erstens die Beobachtungen an Kindern und operierten Blindgeborenen übereinstimmend auf ein allmähliches Erlernen des räumlichen Sehens unter der Führung anderer, bereits raumkundiger Sinne hinweisen; und daß zweitens auch beim erwachsenen Sehenden die Beziehung zwischen dem Netzhautbilde und der räumlichen Deutung desselben keineswegs eine eindeutig bestimmte ist, sondern sich in hohem Maße der Modifikation durch die verschiedenartigsten Erfahrungsdaten zugänglich erweist. Analoge Tatsachen liegen in bezug auf den Tastsinn vor, demzufolge wir schließen müssen, daß auch die Daten dieses Sinnes die Räumlichkeit nicht in sich enthalten, sondern bloß qualitative Verschiedenheiten aufweisen, welche eine indirekte Lokalisation derselben gestatten. In der Tat würde die entgegengesetzte Auffassung, nach welcher wir, wenn zwei Punkte unserer Netzhaut bzw. Körperhaut gereizt werden, daraus unmittelbar und unabhängig von aller sonstigen Erfahrung eine Vorstellung von der gegenseitigen Lage dieser Punkte gewinnen sollten, die unmögliche Annahme in sich enthalten, daß uns eine genaue Kenntnis der eigenen Körpergestalt angeboren sei. — Wenn nun aber nach alledem als sichergestellt anzusehen ist, daß die Daten der bisher erwähnten Sinne nicht an und für sich räumlicher Natur sind, sondern daß wir erst „durch Erfahrung“ gelernt haben, gewisse intensive oder qualitative Nuancierungen derselben als Zeichen für räumliche Verhältnisse, mit welchen sie stets verbunden auftreten, zu deuten, so erhebt sich naturgemäß die Frage, welchem Sinne dann die Erfahrung, wodurch diese Deutung möglich wird, zu verdanken ist. Denn um zu erfahren, daß, so oft eine Empfindung in bestimmter Intensität oder Qualität auftritt, der dieselbe verursachende Gegenstand einen bestimmten Ort im Raume einnimmt, muß selbstverständlich dieser Ort auch zur Wahrnehmung gelangen; dies setzt aber einen Sinn voraus, welcher die betreffende Wahrnehmung vermittelt. Es muß also notwendig, neben denjenigen Sinnen, deren Ergebnisse wir bloß räumlich deuten, mindestens einen geben, dessen Ergebnissen der räumliche Charakter von Hause aus eigen ist. Als solcher scheint nun nach dem Vorhergehenden nur noch ein Sinn, nämlich der Bewegungssinn, mittels dessen wir uns der eigenen willkürlichen Bewegungen unmittelbar bewußt werden, in Betracht zu kommen; und in der Tat weisen Psychologie und Erkenntnis-

theorie übereinstimmend auf diesen als den eigentlichen „Raumsinn“ hin. Erstens bleibt eben kaum eine andere Wahl; zweitens lehrt die Erfahrung, daß Kinder faktisch durch willkürliche Bewegungen ihre erste Orientierung im Raume gewinnen; drittens und hauptsächlich läßt sich, wie ich an anderer Stelle in Anschluß an Riehl ausführlich zu begründen versucht habe¹⁾, die tatsächliche Evidenz, welche den axiomatischen Grundlagen unseres Wissens vom Raume anhaftet, durch jene Annahme vollständig, durch keine andere aber zurzeit auch nur annähernd, erklären. Daß wir z. B. dem Raume drei Dimensionen zuschreiben, und eine unendliche Ausdehnung für ihn in Anspruch nehmen, wird vollkommen verständlich, wenn wir bedenken, daß die Empfindungen, welche mit Bewegungen nach oben oder unten, nach rechts oder links, und nach vorn oder hinten einhergehen, jede ihre besondere Qualität haben, und daß bei Bewegungen in anderen Richtungen diese Qualitäten in verschiedenen, jedoch für jede Bewegungsrichtung eindeutig bestimmten quantitativen Verhältnissen verbunden auftreten; sowie endlich, daß alle diese Bewegungen mitsamt den zugehörigen Empfindungen, sofern nicht äußere Hindernisse vorliegen, sich willkürlich in beliebigen Quantitäten erzeugen lassen. Versuchen wir uns in einen Menschen hineinzudenken, der für seine Raumkenntnis ausschließlich auf diese Daten angewiesen wäre, so müßte sich ein solcher notwendig den Raum, also die Gesamtheit der von ihm möglicherweise zu habenden Raumwahrnehmungen, als eine dreifach bestimmte, unendliche Mannigfaltigkeit denken; und die weitere Untersuchung ergibt, daß aus jenen Daten auch die euklidischen Axiome sich mit logischer Notwendigkeit entwickeln lassen. Dagegen ist von den anderen Sinnen, welche wir tatsächlich zur Bestimmung räumlicher Verhältnisse mit verwenden, in keiner Weise einzusehen, wie aus den von ihnen gebotenen Daten die unmittelbare und unbezweifelbare Evidenz, welche für jeden normal organisierten Menschen den Grundlagen des geometrischen Wissens anhaftet, begründet oder erklärt werden könnte. — Auf Grund dieser und anderer Erwägungen ist also in bezug auf Ursprung und Inhalt unseres räumlichen Wissens folgendes als wahrscheinlich anzunehmen. Unser räumliches Wissen beruht in

¹⁾ Gesetze und Elemente S. 225—258 (3. Aufl. S. 212—236); Riehl, Der philosophische Kritizismus, Leipzig 1876—1887, II, S. 133—187.

letzter Instanz auf nichts anderem, als auf der im wachen Leben niemals fehlenden Erfahrung der willkürlich in verschiedenen Qualitäten zu erzeugenden Bewegungsempfindungen; der Erkenntnis des „leeren Raumes“ liegt die Erfahrung von der ungehemmten, der Erkenntnis von „Dingen im Raume“ die Erfahrung von der gehemmten Erzeugung von Bewegungsempfindungen zugrunde. Gäbe es einen Menschen, dem von Geburt an diese Erfahrungen gefehlt hätten, so würde derselbe vom Raume wie von den räumlichen Dingen ebensowenig eine Vorstellung haben, wie der Blindgeborene von den Farben. In den Daten der übrigen Sinne ist also ursprünglich nichts Räumliches enthalten; dieselben stehen aber zu den räumlichen Daten des Bewegungssinnes in einem funktionellen Verhältnis, dergestalt, daß, wenn die zur Hemmung durch einen äußeren Gegenstand erfordernten Bewegungsempfindungen nach Quantität oder Qualität sich ändern (also die „Entfernung“ des Gegenstandes oder die „Richtung“, in welcher er sich befindet, eine andere wird), auch die sonstigen von dem nämlichen Gegenstande herrührenden Sinnesempfindungen (etwa die Lokalzeichen der Gesichts- und Tast-, oder die Intensitäten der Schall- und Geruchsempfindungen) bestimmte mit jener Veränderung gesetzlich zusammenhängende Modifikationen erleiden. Dadurch wird es möglich, die Daten fast sämtlicher Sinne als Zeichen für das Gegebensein räumlicher Verhältnisse zu verwenden; und indem die Vorstellungen dieser Zeichen feste assoziative Verbindungen mit den entsprechenden Vorstellungen des Bewegungssinnes eingehen, können jene nicht mehr zur Wahrnehmung gelangen, ohne diese mit ins Bewußtsein zu heben; demzufolge wir uns denn einbilden, über räumliche Verhältnisse auch durch Gesichts-, Tast-, Gehörs- und Geruchsempfindungen unmittelbare Kunde zu erhalten.

So viel entnehmen wir den Ergebnissen der psychologischen und erkenntnistheoretischen Forschung. Im nächstfolgenden Abschnitt wollen wir versuchen, daraus einige einfache, für den Gegenstand unserer Untersuchung jedoch wichtige Folgerungen abzuleiten.

24. Relativität unserer Erkenntnis von den geometrisch-mechanischen Qualitäten. Es fragt sich nämlich, ob wir jetzt noch an dem Glauben festhalten können, in der mecha-

nischen Naturauffassung eine, wenn auch vielleicht unvollständige, so doch absolute Erkenntnis der außerbewußten Wirklichkeit zu besitzen. Wir haben gesehen, daß der ganze Vorstellungs- und Begriffsapparat, mit welchem diese mechanische Naturauffassung arbeitet, in letzter Instanz aus zwei Gruppen von Erfahrungen stammt: nämlich erstens aus der Erfahrung der willkürlichen Erzeugung von Bewegungsempfindungen, welche dem Begriffe des Raumes, und zweitens aus der Erfahrung des Gehemmtwerdens dieser Bewegungsempfindungen, welche dem Begriffe von Dingen im Raume zugrunde liegt. Nur in diesen beiden Erfahrungen, in diesen beiden Erfahrungen aber auch vollständig, ist uns das Material für den Aufbau der geometrisch-mechanischen Grundbegriffe gegeben; soviel uns also diese Erfahrungen über das Wesen der außerbewußten Wirklichkeit lehren können, soviel kann uns die mechanische Naturauffassung überhaupt über das Wesen der außerbewußten Wirklichkeit lehren. Untersuchen wir aber, wieviel das sein mag, so stellt sich bald heraus, daß keine Veranlassung vorliegt, in dieser Hinsicht sich irgendwelchen positiven Erwartungen hinzugeben. Denn was fürs erste den Begriff des Raumes anbelangt, so haben wir gefunden, daß wir zur Konstruktion desselben nichts weiter als die in dreifacher Bestimmtheit willkürlich erzeugbaren Bewegungsempfindungen verwenden und bedürfen: von diesem Materiale ist aber leicht einzusehen, daß es, für sich genommen, uns selbst nicht zur Erkenntnis des Daseins, viel weniger zur Erkenntnis des Wesens eines Außerbewußten führen kann. Jene Bewegungsempfindungen sind ja, ähnlich wie Farben und Töne, nur als Bewußtseinsinhalte in bestimmten Qualitäten und Quantitäten gegeben: sie unterscheiden sich aber von den Farben und Tönen dadurch, daß sie willkürlich erzeugt werden, also mit vorhergehenden anderen Bewußtseinsinhalten, eben den auf ihre Erzeugung gerichteten Willensentschlüssen¹⁾, regelmäßig verbunden auftreten. Nun haben wir aber früher (7) gesehen, daß nur der Mangel einer solchen regelmäßigen Verbindung mit vorhergehenden Bewußtseinsinhalten die Annahme eines Außer-

¹⁾ Ob der „Willensentschluß“, welcher der Bewegung vorangeht, ein spezifischer psychischer Vorgang ist, oder sich in Vorstellungen und Gefühle auflösen läßt, tut hier nichts zur Sache.

bewußten begründet: es ist also hier zu dieser Annahme noch kein Grund gegeben. Allerdings entdecken wir vielleicht später, daß die Bewegungsempfindungen keine direkten, sondern durch außerbewußte Nerven- und Muskelprozesse vermittelte Wirkungen der Willensentschlüsse sind: dazu gehört aber bereits die Erkenntnis der Dinge im Raume. Sehen wir zunächst von dieser ab: denken wir uns also in den Fall hinein, daß wir über keine anderen Daten als die willkürlich und in beliebigen Verbindungen zu erzeugenden Bewegungsempfindungen verfügten, und daß diese Bewegungsempfindungen niemals gegen unseren Willen gehemmt würden, so hätten wir auch nicht die geringste Veranlassung, dieselben als Zeichen für eine außerbewußte Wirklichkeit aufzufassen. Zwar würden wir auch dann, ebenso wie jetzt, zur Konstruktion des dreidimensionalen, unendlichen, euklidischen Raumes gelangen können; dieser Raum wäre aber für uns nichts Außerbewußtes, sondern bloß eine geordnete Zusammenfassung aller überhaupt denkbaren Komplexe dreifach bestimmter Bewegungsempfindungen; ähnlich wie etwa das zweidimensionale Tonschema eine geordnete Zusammenfassung aller überhaupt denkbaren, nach Höhe und Stärke bestimmten Tonempfindungen ist: also, wie dieses, ein Maßstab, mittels dessen wir die Erscheinungen nicht erklären, sondern bestimmen. Man könnte allerdings glauben, der reale Raum draußen sei doch die unumgängliche Voraussetzung aller Bewegung; demnach sei auch aus dem Gegebensein der Bewegungsempfindungen ohne weiteres auf das Dasein jenes realen Raumes zu schließen. Aber diese Argumentation enthielte eine offenbare *petitio principii*: sie würde voraussetzen, was eben zu beweisen wäre, daß nämlich der bewußten Bewegungsempfindung eine reale Bewegung in der außerbewußten Welt, und dem Gedankendinge, in welches wir jene einordnen, ein reales Ding, in welchem diese stattfindet, entspricht. Tatsächlich hätten wir aber im gesetzten Falle nichts, woraus wir schließen oder vermuten könnten, daß den Bewegungsempfindungen irgend etwas außerhalb des Bewußtseins entspricht; sie wären uns eben als Bewußtseinsinhalte, mitsamt ihren in den Willensentschlüssen vorliegenden bewußten Ursachen, gegeben, und könnten in keiner Weise über das Bewußtsein hinausweisen. — Nun kommt aber die zweite, dem Begriffe von Dingen im Raume zugrunde liegende Er-

fahrung, diejenige des Gehemmtwerdens der Bewegungsempfindungen hinzu; und diese nötigt uns ganz sicher zur Annahme eines Außerbewußten. Denn jene Hemmung tritt einmal ein nachdem wir diese, ein anderes Mal nachdem wir jene Bewegungsempfindungen erzeugt haben; zu einer Zeit bald, zur anderen erst spät nachdem wir eine Reihe von Bewegungsempfindungen zu erzeugen angefangen haben: es finden sich aber im Bewußtsein keine Inhalte vor, welche mit diesen Erfahrungen gesetzlich zusammenhängen und also von der Verschiedenheit derselben Rechenschaft zu geben vermöchten. Darum sind wir genötigt, jetzt außerbewußte, hemmende oder „widerstandleistende“, also „stoffliche“ Dinge anzunehmen; und es fragt sich, ob wir von diesen Dingen mehr als eben dies, daß sie bestimmte Reihen von Bewegungsempfindungen zum Abschluß bringen, wissen können. Solch ein mehreres ist nicht bereits in unserem Wissen von den räumlichen Eigenschaften, welche wir den Dingen beilegen, gegeben: denn dieses Wissen bestimmt nach dem Vorhergehenden nur scheinbar direkt etwas an den Dingen selbst, tatsächlich aber bloß die Art und Weise, wie sie die bewußten Bewegungsempfindungen hemmen. Daß wir aber aus dieser Wirkung der Dinge, ohne weitere Daten, etwas über ihr eigenes Wesen sollten ermitteln können, erscheint schon deshalb als ausgeschlossen, weil ganz allgemein die Aufgabe, zu gegebenen Wirkungen die Ursachen zu finden, welche nach unbekannten Gesetzen dieselben hervorbringen, eine unbestimmte und unlösbare Aufgabe ist¹⁾.

¹⁾ Nur in einem Falle könnte Aussicht vorhanden sein, die im Texte genannte Aufgabe zu lösen: wenn nämlich die gegebenen Wirkungen in sich und unter sich Abhängigkeitsverhältnisse darböten, welche zu den bei anderen, bereits ursächlich erklärten Wirkungen vorliegenden Abhängigkeitsverhältnissen eine auffallende Analogie erkennen ließen; in diesem Falle ließe sich die Hypothese aufstellen, daß auch die Ursachen und Gesetze der zu erklärenden Wirkungen analog denen der bereits erklärten zu denken seien; und diese Hypothese würde, je exakter die Analogie in den Daten sich bewährte, eine um so größere Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nehmen dürfen. Wie nun die von Riemann und Helmholtz angestellten „metageometrischen“ Untersuchungen gelehrt haben, könnte allerdings unsere räumliche Erfahrung so beschaffen sein, daß sie die Aufstellung und Verifikation bestimmter Hypothesen über außerbewußte Verhältnisse in der eben bezeichneten Weise ermöglichte. Es wäre z. B. denkbar, daß sich die durch drei Koordinaten zu bestimmende Lage eines Dinges in bezug auf ein anderes Ding in analoger Weise von der Reihenfolge, in welcher diese Koordinaten abgemessen werden, abhängig erwies, wie etwa auf einer Kugelfläche der Weg von

Und in der Tat finden wir, daß alles, was die mechanische Naturwissenschaft von den stofflichen Dingen zu sagen weiß, immer wieder darauf hinausläuft, daß sie eben bestimmte Komplexe von Bewegungsempfindungen hemmen, durch die Einwirkung anderer stofflicher Dinge solcherweise verändert werden, daß sie andere Komplexe von Bewegungsempfindungen hemmen, als sonst der Fall gewesen wäre, und ihrerseits wieder die Fähigkeit anderer Dinge, Bewegungsempfindungen zu hemmen, in ähnlicher Weise modifizieren. Damit ist aber, allem Vorhergehenden zufolge, über dasjenige, was sie an und für sich sind, noch nichts bestimmt.

Nun haben wir aber in einem früheren Abschnitt (9) einige Erwägungen kennen gelernt, welche von jeher das natürliche sowie das wissenschaftliche Denken veranlaßt haben, die Ansprüche der geometrisch-mechanischen Qualitäten auf absoluten Erkenntniswert höher als diejenigen der sonstigen Sinnesqualitäten anzuschlagen; und wir dürfen das jetzt gewonnene negative Resultat nicht als gesichert betrachten, ehe wir es mit jenen Erwägungen noch einmal sorgfältig konfrontiert haben. Die damals für die außerbewußte Realität der geometrisch-mechanischen Qualitäten angeführten Gründe waren hauptsächlich die folgenden: einmal das Bezeugtsein derselben durch mehrere Sinne, sodann ihre qualitative Einheitlichkeit, ferner der Mangel an Sinnestäuschungen, individuellen Verschiedenheiten und Empfindungen aus nichtadäquater Reizung auf ihrem Gebiete, endlich die scheinbare Unmittelbarkeit, mit welcher sie zur Wahrnehmung

einem Punkte zum anderen verschieden lang ausfällt, je nachdem man sich auf kürzesten Linien etwa erst ost- und dann südwärts, oder erst süd- und dann ostwärts bewegt. Oder auch, daß sich Abhängigkeitsverhältnisse zwischen der Gestalt der Dinge und dem Orte, welchen sie im Raume einnehmen, feststellen ließen, etwa denjenigen analog, welche zwischen Ort und Gestalt der auf eine ellipsoidische Fläche geworfenen Schatten bestehen. Wären solche Abhängigkeitsverhältnisse tatsächlich gegeben, so müßte eine Erklärung für dieselben gesucht werden; und je sicherer und exakter die Analogie derselben mit jenen anderen festgestellt würde, um so mehr würde auch die Annahme eines außerbewußten dreidimensionalen Gebildes, welches sich zu einem denkbaren vierdimensionalen Raume ähnlich verhielte wie die Kugel- oder Ellipsoidfläche zum dreidimensionalen, und an welches unsere Bewegungen in ähnlicher Weise gebunden wären, wie diejenigen von Schatten an die Flächen, auf welche sie geworfen werden, als einzig mögliche Erklärung sich aufdrängen. Nun liegen aber tatsächlich solche Abhängigkeitsverhältnisse nicht vor; und damit fallen eben alle Indizien, welche uns über die Einrichtung der Außenwelt in der angedeuteten Weise etwas lehren könnten, hinweg. Allerdings wird dies nicht

gelangen. Nun leuchtet aber ein, daß die beiden zuerst erwähnten Gründe im Lichte der oben skizzierten Theorie der Raumwahrnehmung ihr ganzes Gewicht verlieren müssen. Denn was erstens das bessere Bezeugtsein der geometrisch-mechanischen Qualitäten betrifft, so hat sich herausgestellt, daß die verschiedenen Zeugen keineswegs, was doch die Bedingung ihrer größeren Zuverlässigkeit war, unabhängig voneinander ihre Aussagen ge-

immer eingesehen; vielmehr haben viele sich berechtigt gefunden, folgenderweise zu schließen: wenn das Vorkommen solcher Abhängigkeitsverhältnisse, welche für die Kugel- oder Ellipsoidfläche charakteristisch sind, uns zur Annahme eines diesen Flächen analog zu denkenden außerbewußten dreidimensionalen Gebildes berechtigen würde, so berechtigt uns auch der Mangel an solchen Abhängigkeitsverhältnissen zur Annahme eines außerbewußten dreidimensionalen Gebildes, welches der durch den gleichen Mangel gekennzeichneten Ebene analog zu denken ist, also mit unserem vorgestellten Raume vollständig sich deckt. Das ist aber ein Fehlschluß: nur das Vorkommen, nicht das Fehlen gesetzlich zusammenhängender Modifikationen in den gegebenen Wirkungen kann uns über die Natur der verborgenen Ursachen etwas lehren. Der vorgestellte euklidische Raum ist nach dem Vorhergehenden nichts weiter als ein subjektiver Maßstab, in bezug auf welchen wir die Erscheinungen bestimmen; stellt sich nun heraus, wie tatsächlich der Fall ist, daß die einzelnen Maße für jeden Gegenstand zu jeder Zeit sich eindeutig und unabhängig voneinander bestimmen lassen, so fehlt uns jeder Anhaltspunkt, um von diesem Gegenstande etwas mehr zu sagen als eben dies, daß er die Fähigkeit besitzt, in dieser bestimmten Weise Bewegungsempfindungen zu hemmen. Oder mit einem Bilde: wenn wir einen Gegenstand sich fortwährend im Kreise bewegen sehen, so muß es eine äußere Ursache, etwa einen gespannten Faden oder eine kreisförmige Rinne geben, welche ihn zu dieser Bewegung nötigt; hat aber der Gegenstand eine geradlinige gleichförmige Bewegung, so brauchen wir keine geradlinige Rinne anzunehmen, um diese Bewegung zu erklären. Genau so überflüssig wie jene geradlinige Rinne ist aber auch der außerbewußte, mit dem gegebenen in allen Stücken übereinstimmende Raum; was wir mit demselben erreichen, ist bloß eine Verdoppelung, keine Erklärung des Gegebenen, und hat keinen größeren Wert als die naive Annahme, daß auch die wahrgenommenen Farben und Töne, genau so wie wir sie wahrnehmen, in der Wirklichkeit draußen noch einmal existieren. — Vergleiche Riemann, Über die Hypothesen, welche der Geometrie zugrunde liegen (Abh. d. kön. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Bd. 13; Gesammelte mathematische Werke, Leipzig 1876, S. 254—269); Helmholtz, Über die Tatsachen, die der Geometrie zum Grunde liegen (Nachr. v. d. kön. Ges. d. Wiss. zu Göttingen 1868; Wissenschaftliche Abhandlungen, Leipzig 1883, II S. 618—639), Über die tatsächlichen Grundlagen der Geometrie (Verh. d. naturh.-med. Vereins zu Heidelberg 1866; Wissenschaftliche Abhandlungen, Leipzig 1883, II S. 610—617), Über den Ursprung und die Bedeutung der geometrischen Axiome (Vorträge und Reden, Braunschweig 1884, II S. 3—31); Heymans, Zur Raumfrage (Viert. f. wiss. Phil. XII, S. 441—457), Gesetze und Elemente, S. 254—258 (3. Aufl. S. 239—243).

macht haben, sondern daß vielmehr alle bis auf den Bewegungssinn nur nachsprechen, was sie von diesem gehört haben. Die Daten, aus welchen wir den Raumbegriff aufbauen, werden uns also, genau so wie diejenigen, welche den Begriffen von Farben und Tönen zugrunde liegen, bloß von einem einzigen Sinne geliefert; während in den Daten der sonstigen Sinne nirgends etwas mit jenen Übereinstimmendes, sondern nur etwas mit jenen gesetzlich Zusammenhängendes vorkommt. Und was den zweiten Punkt anbelangt, so findet auch die qualitative Einheitlichkeit der geometrisch-mechanischen Qualitäten ihre einfache Erklärung darin, daß diese Qualitäten eben diejenigen des Bewegungssinnes sind, und daß es in der Natur dieses Sinnes liegt, von allen äußeren Reizen nur in einer Weise, nämlich durch die Hemmung der Erzeugung von Bewegungsempfindungen, affiziert zu werden. Die Einheitlichkeit der geometrisch-mechanischen Qualitäten ist demnach ausschließlich in der Eigenart des dieselben vermittelnden Sinnes, also in der psychophysischen Organisation des wahrnehmenden Menschen begründet; ein auf die Daten des Bewegungssinnes angewiesener Intellekt müßte, trotz aller Verschiedenheit in der äußeren Welt, dieselbe notwendig einheitlich auffassen, in gleicher Weise wie ein total Farbenblinder das farbenreichste Bild nicht anders als grau in grau sehen kann. Ebenso wenig aber wie aus dieser Einheitlichkeit der Gesichtswahrnehmung des Farbenblinden gefolgert werden dürfte, daß dieselbe eine adäquate Erkenntnis der Außenwelt bietet, genau ebenso wenig kann der analoge Schluß zugunsten der Bewegungsempfindungen als gültig anerkannt werden. — Auch die dritte, auf den Mangel an Sinnes-täuschungen und verwandten Erscheinungen im Gebiete des Bewegungssinnes fußende Argumentation ist nicht als stichhaltig anzuerkennen. Denn einmal kann zwar das Vorkommen von Sinnestäuschungen und dgl. als ein Grund gegen —, schwerlich aber das Fehlen derselben als ein Grund für die absolute Zuverlässigkeit der diesem Gebiete angehörigen Daten betrachtet werden: bliebe es doch immerhin denkbar, daß die Bedingungen, unter welchen das betreffende Sinnesorgan seine Reize verarbeitet, konstant genug wären, um merkliche Inkongruenzen zwischen den Ergebnissen dieser Verarbeitung auszuschließen. Sodann aber sind, so selten und wenig auffallend Sinnestäuschungen auf dem Gebiete des Bewegungssinnes auch sein mögen, nachgerade doch

deren mehrere bekannt geworden, wie beispielsweise der Schein des Gehemmtwerdens beim Aufstoßen eines an einem dünnen Faden getragenen schweren Gegenstandes auf den Boden, und die bekannten Illusionen, welche sich bei der Vergleichung gehobener Gewichte ergeben. Statt auf diese, könnte auch einfach auf die Tatsache hingewiesen werden, daß wir im Traume ebensoviel Bewegungen auszuführen und dabei auf Widerstände zu stoßen, als sonstige sinnliche Erfahrungen zu haben glauben; was an und für sich zum Beweise genügt, daß scheinbar evidente Wahrnehmungen geometrisch-mechanischer Verhältnisse möglich sind, welche wir dennoch nachher als sicher unrichtig zu verwerfen uns genötigt finden. — Über den letzten Punkt endlich ist wenig zu sagen. Allerdings dürfen wir annehmen, daß die außerbewußten Realitäten, welche wir als einen fremden Körper und etwa als unsere gegen denselben anstoßende Hand wahrnehmen, in diesem Augenblicke unmittelbar oder nahezu unmittelbar aufeinander einwirken; indem wir aber von den Folgeerscheinungen dieser Einwirkung nichts weiter als die Hemmung eines subjektiven Prozesses erfahren, liegen keine Daten vor, mittels deren wir die Frage, was jene außerbewußten Realitäten an sich sind, zur Entscheidung zu bringen vermöchten.

25. Der Erkenntniswert der mechanischen Naturauf-
fassung. Wir sind jetzt imstande, das Bestreben der Naturwissenschaft, die Gesamtheit der gegebenen Erscheinungen der mechanischen Betrachtungsweise zu unterziehen, dem Sinne und der Bedeutung für die Ziele des Erkennens nach etwas schärfer zu beleuchten. Es wurde nachgewiesen, daß die elementaren Merkmale, welche in den geometrisch-mechanischen Grundbegriffen vorkommen, sämtlich der Erfahrung von der Erzeugung und vom Gehemmtwerden der Bewegungsempfindungen entnommen sind; wir können also kurz sagen, daß die mechanische Naturauf-fassung, welche ausschließlich jene Begriffe verwendet, darauf ausgeht, das Weltbild für den Bewegungssinn zu konstruieren. Des näheren lassen sich auf dem zur Erreichung dieses Zieles eingeschlagenen Wege folgende Etappen unterscheiden. Zuerst werden, unter Zugrundelegung des Kausalitätsprinzips und seiner Korollarien, die allgemeinen Gesetze ermittelt, nach welchen die in der Erfahrung gegebenen molaren Bewegungs-

erscheinungen miteinander zusammenhängen: also etwa die Gesetze der Gravitation, des Stoßes und dgl.; hierbei ergibt sich die Notwendigkeit zur Einführung mehrerer Hilfsbegriffe, wie derjenigen der Masse, der anziehenden und abstoßenden Kräfte, der kinetischen und potentiellen Energie und anderer. Jene Gesetze beziehen sich nach dem Vorhergehenden sämtlich entweder direkt oder indirekt auf mögliche Bewegungshemmungen; sie behaupten, daß bestimmte Gegenstände, so oft sie zueinander in bestimmte räumliche Beziehungen treten, in ihrem Bewegungszustande bestimmte Veränderungen erleiden; das will also sagen: so oft die Gegenstände die Fähigkeit besitzen, Reihen von Bewegungsempfindungen, welche in bestimmter Weise sich voneinander unterscheiden, zu hemmen, erleiden sie Veränderungen, kraft deren sie in den nächstfolgenden Zeitmomenten andere Reihen von Bewegungsempfindungen hemmen als sonst der Fall gewesen wäre. Kommen nun des weiteren Erscheinungen in Betracht, bei welchen sämtliche Teile eines räumlichen Ganzen in bezug aufeinander Bewegungen erkennen lassen, wie etwa diejenigen der Kompression und Expansion, der Elastizität und der Wellenbewegung, so wird jenes räumliche Ganze aus kleinsten Teilchen aufgebaut gedacht, welche zwar jedes für sich nicht mehr merklich unsere Bewegungen hemmen können, denen aber doch gleichartige, nur entsprechend schwächere Wirkungen beigelegt werden wie diejenigen, durch welche die größeren Körper Bewegungshemmungen zustande bringen und die Fähigkeit anderer Körper zur Bewegungshemmung modifizieren; die Gesetze jener Wirkungen werden hypothetisch so bestimmt, daß die an der Gesamterscheinung wahrgenommenen Abhängigkeitsverhältnisse sich möglichst genau aus denselben deduzieren lassen. Endlich wird mit denjenigen Erscheinungen, welche sich nicht unmittelbar als Bewegungserscheinungen zu erkennen geben, also mit den Erscheinungen der Wärme, des Lichtes, des Schalls usw., in durchaus ähnlicher Weise verfahren: die den betreffenden Empfindungen zugrunde liegenden äußeren Ursachen werden geometrisch-mechanisch bestimmt; es wird also gefragt, welche Wirkungen von geringerer Intensität aber gleicher Art wie die bewegungshemmenden den bei ihnen beteiligten kleinsten Teilchen zugeschrieben werden müssen, um von den experimentell festgestellten Gesetzen, nach welchen die betreffenden Erscheinungen entstehen, sich ver-

breiten, in andere umgesetzt werden usw., vollständige Rechenschaft ablegen zu können. Oder zusammenfassend: während sich die äußeren Gegenstände mehrfach und verschieden, nämlich durch die verschiedenen Sinnesorgane, in unser Bewußtsein projektieren, beschäftigt sich die mechanische Naturauffassung ausschließlich mit einer solchen Projektion, nämlich mit derjenigen durch den Bewegungssinn, und verwendet die anderen höchstens heuristisch, um durch sie zur besseren Erkenntnis jener zu gelangen. Zu jedem gegebenen Komplex von Empfindungen beliebiger Sinne versucht sie die zugehörigen bewegunghemmenden Wirkungen auf direktem oder indirektem Wege festzustellen; und überall, wo im naturwissenschaftlichen Weltbilde Lücken vorliegen, versucht sie dieselben durch Vorstellungen oder Begriffe, welche wieder ausschließlich auf Bewegungshemmungen sich beziehen, auszufüllen. Ihr ganzes Bestreben ist also darauf gerichtet, ein Weltbild zusammenzustellen, in welchem sämtliche Bestandteile der Wirklichkeit durch ihre möglichen Wirkungen auf den Bewegungssinn, und nur durch diese, vertreten sind. Und es versteht sich, daß auch in den für dieses Weltbild geltenden (nämlich den mechanischen) Gesetzen nicht unmittelbar ursächliche Verhältnisse in der wirklichen Welt, sondern bloß die regelmäßigen Verbindungen von Wahrnehmungen des Bewegungssinnes, als welche jene unter geeigneten Umständen sich ins Bewußtsein projektieren, zum Ausdruck gelangen. — Durch diese Erörterungen wird nun, wie mir scheint, die S. 146—147 geforderte Einordnung des mechanischen Weltbildes in eine umfassendere metaphysische Theorie wenigstens im Prinzip ermöglicht. Das mechanische Weltbild läßt uns nicht die Welt selbst, sondern nur die Erscheinung dieser Welt durch Vermittlung eines besonderen Sinnes erkennen; es ersetzt jeden wirklichen Gegenstand durch die entsprechende geometrisch-mechanische Erscheinung, und die Kausalität jener Gegenstände durch die Gesetzmäßigkeit, welche sie in diesen Erscheinungen bedingt. Daraus erklärt sich aber sowohl die Universalität wie die Unzulänglichkeit des mechanischen Weltbildes; insofern nämlich in diesem Weltbilde einerseits alles Existierende vertreten, andererseits alles Existierende eben nur durch bestimmte Wirkungen im Bewußtsein vertreten, nicht aber in seinem eigenen Wesen erkannt wird.

Nach alledem ist die Gepflogenheit der Naturforscher, von

den verschiedenen Sinnen, durch deren Vermittlung sich die Wirklichkeit in unser Bewußtsein projiziert, eben den Bewegungssinn mit der Gesamtvertretung dieser Wirklichkeit für das wissenschaftliche Denken zu belasten, zwar aus früher erörterten Umständen psychologisch und historisch begreiflich, jedoch durchaus nicht logisch gefordert oder alleinberechtigt. Vielmehr hätte prinzipiell ebensowohl versucht werden können, statt des mechanischen Weltbildes ein solches für einen anderen Sinn, etwa für den Gehörs- oder den Tastsinn, aufzubauen; und was auf diesem Wege zu erreichen wäre, würde an Erkenntniswert in keiner Weise hinter dem mechanischen Weltbilde zurückstehen. Auch läßt sich nicht mit guten Gründen behaupten, daß ein solcher Versuch notwendig aussichtslos gewesen wäre. Halten wir uns nämlich an die gegebenen Tatsachen, so finden wir für die Wahrnehmungen des Bewegungssinnes genau das gleiche wie für die Wahrnehmungen anderer Sinne: daß sie nämlich, für sich genommen, selbst unter den denkbar günstigsten Umständen nur unvollständig und stückweise die außerbewußte Welt vertreten würden. So wie es zahlreiche Faktoren im außerbewußten Geschehen gibt, welche in keiner Weise den Gehörs- oder den Tastsinn affizieren, so gibt es zahlreiche andere, von denen wir niemals bewegunghemmende Wirkungen erfahren: so machen sich etwa die außerbewußten Dinge oder Prozesse, welche wir mit den Namen Ammoniak, Nordlicht, Wärme bezeichnen, in direkter Weise (also von ihrem Wirken auf andere außerbewußte Gegenstände, sowie von hinzugedachten hypothetischen Vorstellungen abgesehen) nur dem Geruchs-, Gesichts- bzw. Temperatursinn, nicht aber dem Bewegungssinn bemerklich. Gegeben ist uns also für jeden Sinn eine vielfach durchlöchernte Reihe nicht nur von tatsächlichen, sondern auch von überhaupt möglichen (bei durchgehender idealer Adaptation des betreffenden Sinnesorganes zu habenden) Wahrnehmungen; die Naturwissenschaft läßt alle diese Reihen bis auf eine in ihrem durchlöchernten Zustande, und arbeitet fortwährend daran, diese eine Reihe, diejenige der Wahrnehmungen des Bewegungssinnes, zu einem lückenlosen Ganzen zu vervollständigen. Es gibt nun keinen einzigen Grund anzunehmen, daß eine solche Vervollständigung ausschließlich bei dieser, und nicht in gleichem Maße bei den anderen, oder bei einigen von den anderen Reihen möglich wäre; oder wenigstens,

wenn es hier größere Schwierigkeiten wie dort geben sollte, so ist der Unterschied, sofern wir nach den vorliegenden Daten urteilen können, nur gradueller, nicht aber prinzipieller Natur. Auch kann man sich nicht darauf berufen, daß die Möglichkeit einer lückenlosen mechanischen Naturauffassung durch die tatsächliche Existenz einer solchen bewiesen, diejenige einer Naturauffassung in Vorstellungen eines anderen Sinnes aber mindestens noch zu beweisen sei; denn auch jene besteht eben vorläufig nur noch als eine regulative Idee, in bezug auf deren allseitige Durchführbarkeit selbst hervorragende Naturforscher wie Ostwald schwerwiegende Bedenken geäußert haben. Überhaupt ist von vornherein keineswegs einzusehen, warum alle Verschiedenheit im Seienden notwendig von derjenigen Art sein müßte, welche sich innerhalb gewisser Grenzen unserem Bewegungssinn bemerklich machen kann, während nur ein Teil derselben in entsprechender Weise auf die Hervorrufung sonstiger Sinnesempfindungen angelegt sein sollte. Nur so viel ist zuzugeben, daß unsere Vertrautheit mit den Methoden und Resultaten der Naturwissenschaft uns den Gedanken eines zusammenhängenden mechanischen Weltbildes viel weniger befremdlich erscheinen läßt, als denjenigen eines solchen, welches ausschließlich aus Vorstellungen eines anderen Sinnes zusammengesetzt wäre.

Eben deshalb kann es aber seinen Nutzen haben, jenen letzteren Gedanken für ein bestimmtes Sinnesgebiet etwas weiter auszuarbeiten. Versuchen wir also für einen Augenblick, etwa in eine „akustische Naturauffassung“ uns hineinzudenken, in welcher also die Tonempfindungen eine ähnliche Rolle spielten, wie die geometrisch-mechanischen Qualitäten im Weltbilde der Naturwissenschaft, und nach welcher man dementsprechend, ähnlich wie die Naturwissenschaft bei jeder Erscheinung fragt, wie das zugrunde liegende Agens den Bewegungssinn affizieren würde, bei allem Gegebenen zu fragen hätte, welche Gehörsempfindungen das betreffende Agens zustande bringen könnte. Man wird vielleicht noch einmal glauben, schon auf Grund dieser Fragestellung das Unternehmen, ein geschlossenes Weltbild aus Gehörsempfindungen aufzubauen, als durchaus hoffnungslos bezeichnen zu dürfen, da doch die übergroße Mehrzahl der außerbewußten Agenzien überhaupt keine Gehörsempfindungen erzeugen. Letzteres ist natürlich nicht zu bestreiten; es ist aber wieder zu betonen,

daß auch die Bewegungen, welche im mechanischen Weltbilde zur Verwendung gelangen, nur für den kleinsten Teil wahrgenommen oder vorgestellt werden können; daß jedoch die Naturwissenschaft zu den wahrnehmbaren und vorstellbaren Bewegungen andere hinzudenkt, welche weder wahrgenommen noch vorgestellt, sondern bloß begrifflich in bezug auf jene bestimmt werden können. In gleicher Weise also wie die Naturwissenschaft, wenn sie in ihrem mechanischen Weltbilde den wahrgenommenen Ton durch eine unwahrnehmbare Schwingung ersetzt, damit nur sagen will, daß das zugrunde liegende Agens in seinem Wesen und Wirken anderen Agenzien, welche wir als Schwingungen wahrnehmen, analog zu denken sei, in gleicher Weise würde auch umgekehrt die Ersetzung einer wahrgenommenen Pendelschwingung durch einen unwahrnehmbaren Ton im akustischen Weltbilde nur bedeuten, daß die als Pendelschwingung wahrgenommene äußere Realität gleicher Natur sei als andere äußere Realitäten, welche Tonempfindungen hervorrufen. Offenbar würde es keine Schwierigkeit haben, in dieser Weise alle mit der Hand oder dem Auge wahrgenommenen periodischen Bewegungen auf unvorstellbar-tiefe Töne zurückzuführen, wobei dann die Schwingungszahl als Tonhöhe nach Oktaven zu bemessen, die Amplitude als Tonstärke in irgend-einer beliebigen Einheit auszudrücken wäre; und in durchaus entsprechender Weise könnte man Licht und Wärme im akustischen Weltbild durch unvorstellbar-hohe Töne, ähnlich wie im mechanischen durch unvorstellbar-schnelle Schwingungen, vertreten lassen. Überhaupt würde demnach alles, was wir jetzt als Schwingung wahrnehmen, vorstellen oder deuten, also sämtliche periodische Bewegungen der Naturwissenschaft, dem nach Höhe und Stärke nach oben und unten ins Unendliche erweiterten System der Töne ohne Mühe sich einfügen lassen; und da wir zu sämtlichen Gesetzen aus der Schwingungslehre durch einfache Ersetzung jeder mechanischen durch die entsprechende akustische Begriffsbestimmung Parallelgesetze für die Tonwelt aufstellen könnten, würde in dieser Weise schon ein beträchtlicher Teil der Naturvorgänge einer geschlossenen akustischen Gesetzmäßigkeit unterworfen werden können. Was aber die übrigbleibenden, nicht periodischen Bewegungen betrifft, so lassen sich diese oder ihre Bestandteile sämtlich als Teile von Schwingungen auffassen; für die vorliegende Betrachtungsweise müßten sie also als Ton-

elemente, aus denen sich die wirklichen Töne und ihre Analoga erst zusammensetzen, und als Verbindungen solcher gedeutet werden. Es läßt sich vermuten, daß, wenn die Wissenschaft auf die Konstruktion einer solchen akustischen Naturauffassung ebensoviel Zeit und Mühe verwendet hätte wie jetzt auf die Herstellung einer mechanischen, auf jenem Wege so gut wie auf diesem ein umfassendes System von gesetzlichen Zusammenhängen zu erreichen gewesen wäre. Auch für Erhaltungsprinzipien irgendwelcher Art wäre in diesem Systeme ganz sicher Raum: denn so wie nach jetziger Auffassung nirgends Bewegung verschwindet ohne eine andere zu erzeugen, so müßte nach jener ein verhallender Ton in denjenigen hypothetischen Tönen oder Tonelementen fortbestehend gedacht werden, welche den Umsetzungsprodukten seiner Schwingungsenergie entsprächen. Daß aber auch ohne solche Umsetzung, etwa durch Interferenz, ein gehörter Ton sich abschwächen und unmerklich werden kann, brauchte dem „Akustiker“ nicht unbegreiflicher vorzukommen als dem „Mechaniker“ das spurlose Verschwinden der Bewegung eines aufgeworfenen Steines; in jenem Falle wie in diesem würde man von aufgesparter oder aufgespeicherter, potentiell gewordener Energie reden, und diese Ausdrücke damit rechtfertigen können, daß in der Tat, unter bestimmten Bedingungen, das scheinbar aus der Welt verschwundene Phänomen wieder in ursprünglicher Intensität zur Wahrnehmung gebracht werden könne. Allerdings würde die akustische Naturauffassung zu ihrer allseitigen Durchführung ganz anderer, vielleicht auch komplizierterer Hilfsbegriffe bedürfen wie die mechanische; sofern aber in der Konstruktion dieser Hilfsbegriffe jener die gleiche Freiheit gelassen würde, deren diese sich erfreut, ist nicht abzusehen, warum die Welt sich nicht ebensowohl als ein Riesenkonzert, wie als eine Riesenmaschine würde deuten lassen. — Worauf es aber schließlich ankommt, ist einfach dieses: klar und deutlich einzusehen, daß jene „akustische Naturauffassung“, sofern sie möglich wäre, der mechanischen, sofern sie möglich ist, an Erkenntniswert vollständig gleichkäme. Was die eine sowie die andere, in höchster Vollendung gedacht, uns vom Geschehen in der Welt erzählen könnte, enthielte nur die Beschreibung eines ungeheuren Komplexes von Wahrnehmungsinhalten bestimmter Art, welche dieses Geschehen unter günstigen Bedingungen in unserem oder einem

besser ausgerüsteten Bewußtsein hervorbringen könnte. Von diesen beiden Beschreibungen wäre anzunehmen, daß sie im großen und ganzen jenem Weltgeschehen parallel verliefen; sowie sie aber inhaltlich nichts unter sich gemein hätten, so wäre auch keine derselben berechtigt, für sich eine weitergehende Übereinstimmung mit ihrem gemeinsamen Gegenstande in Anspruch zu nehmen, als etwa der Kurve auf dem Registrierapparat, in bezug auf die von ihr dargestellten realen Vorgänge, zukommt.

Wenn also nach alledem das mechanische, ebenso wie ein denkbares akustisches Weltbild, in bezug auf die außerbewußte Wirklichkeit zwar lehrt, wie sie sich durch einen bestimmten Sinn ins Bewußtsein projiziert, nicht aber wie sie an und für sich ist, so ist doch noch einmal ausdrücklich daran zu erinnern, daß die damit gebotene relative Erkenntnis der Welt keineswegs als wertlos beiseite gestellt zu werden verdient, sondern vielmehr, mindestens in dreifacher Hinsicht, noch geeignet erscheint, Schlüsse oder Vermutungen in bezug auf die Einrichtung jener Welt zu begründen. Einmal weist nämlich die Gesetzmäßigkeit der Erscheinungen, ohne welche solche Konstruktionen wie die erwähnten ein für allemal unmöglich wären, deutlich darauf hin, daß auch die zugrunde liegenden realen Prozesse gesetzlich miteinander zusammenhängen. Zweitens würde der definitive Nachweis, daß alle außerbewußten Prozesse sich unter günstigen Bedingungen als Erscheinungen eines Sinnesgebietes ins Bewußtsein projizieren könnten, und daß diese Erscheinungen sich sämtlich der allgemeinen Gesetzmäßigkeit des betreffenden Sinnesgebietes fügen würden, es in hohem Grade wahrscheinlich machen, daß auch jene außerbewußten Prozesse selbst in allen wesentlichen Stücken unter sich gleichartig, und einer gemeinsamen Gesetzmäßigkeit unterworfen wären; oder genauer gesprochen: wenn etwa eine mechanische Naturauffassung vollendet vorläge, so wären wir in gleichem Maße berechtigt, die außerbewußten Ursachen sämtlicher Naturerscheinungen überhaupt, wie wir jetzt berechtigt sind, die außerbewußten Ursachen sämtlicher Bewegungserscheinungen für unter sich gleichartig und gemeinsamen Gesetzen gehorchend anzusehen. Drittens aber würde eine solche vollendete mechanische Naturauffassung uns auch sämtliche Naturerscheinungen in gleichem Maße verständlich machen, wie es

jetzt die Bewegungserscheinungen sind; und das mag, wie die Kritik des Materialismus uns gelehrt hat, nicht alles sein was wir wünschen können, es ist ebensowenig nichts. Die „Welt für den Bewegungssinn“, von welcher wir durch die mechanische Naturauffassung Kunde erhalten, läßt in ihrer Gesetzlichkeit einen durchsichtigen und rationellen, den Forderungen des Kausalitätsprinzips durchgängig angepaßten Charakter erkennen, welcher sonst nirgends vorliegt: wir dürfen demnach vermuten, daß das Maß der Relativität, welches der von ihr gebotenen Erkenntnis anhaftet, geringer ist als dasjenige, welches wir bei aller sonstigen sinnlichen Erkenntnis voraussetzen haben. Oder mit anderen Worten: in dem Weltbilde der mechanischen Naturauffassung scheint uns die höchste mit den Mitteln der Naturwissenschaft erreichbare Annäherung an die Erkenntnis einer tiefer liegenden, den Forderungen des Denkens vollständig entsprechenden Wirklichkeit gegeben zu sein. Diese tiefer liegende Wirklichkeit selbst, deren Erkenntnis unser Erklärungsbedürfnis bis auf den letzten Rest befriedigen würde, bleibt zu suchen.

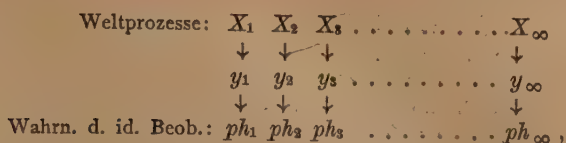
26. Der Erkenntniswert der Naturwissenschaft überhaupt.

Die vorhergehenden Untersuchungen haben es möglich gemacht, über die Bedeutung, welche der Natur und ihrer Gesetzlichkeit überhaupt für unser Welterkennen zukommt, uns ein abschließendes Urteil zu bilden; zu welchem Zwecke wir nur die Einsichten, welche sich früher bei der Kritik des naiven, jetzt bei derjenigen des wissenschaftlichen Realismus uns ergeben haben, kurz zusammenzufassen brauchen.

Versuchen wir zuerst, auf Grund dieser Einsichten den Kollektivbegriff der Natur genauer zu bestimmen, so haben wir vor allem noch einmal uns genaue Rechenschaft darüber zu geben, auf welchem Wege wir eigentlich zu diesem Begriffe gelangen. Das zum Aufbau desselben verwendete Material liefert uns ausschließlich die sinnliche Erfahrung; in dieser sinnlichen Erfahrung ist uns aber tatsächlich nichts weiter gegeben als ein schmaler Strom in stetigem Wechsel begriffener, nur zum kleinsten Teil gesetzlich zusammenhängender Wahrnehmungen verschiedenster Art. Nun ergibt sich aber, wie früher (7) ausführlich erörtert wurde, bei genauerem Zusehen alsbald, daß diese Wahrnehmungen,

sofern gewisse günstige Bedingungen aufrechterhalten werden, dennoch dazu gebracht werden können, ihren regellosen Verlauf mit einem gesetzlichen zu vertauschen; auf dem Wege der Naturforschung sind wir also dazu gelangt, die Gesetze, nach welchen sich die Wahrnehmungen unter jenen günstigen Bedingungen darbieten würden, stets besser zu erkennen; und mit Hilfe dieser Erkenntnis ist es uns möglich geworden, das beschränkte Gebiet der tatsächlich gegebenen Wahrnehmungen zunächst durch Vorstellungen, später auch durch allgemeine Begriffe, nach allen Seiten hin ins Unbegrenzte zu erweitern. Einmal denken wir zu den vereinzelt uns gegebenen konkreten Wahrnehmungen andere hinzu, welche uns vorher, gleichzeitig oder nachher hätten gegeben sein können; sodann abstrahieren wir aus gleichartigen Wahrnehmungskomplexen Begriffe, welche eine unbestimmte Vielheit ähnlicher, nicht gegebener aber gegeben sein könnender Wahrnehmungskomplexe für uns vertreten; endlich konstruieren wir zu den Wahrnehmungen eines bestimmten Sinnesgebietes andere, welche wir gleichzeitig auf einem anderen Sinnesgebiete, vielleicht nur bei unendlicher Verfeinerung des betreffenden Organes, würden haben können. So ergänzen wir etwa die Wahrnehmung mehrerer sukzessiv von einem beweglichen Körper eingenommenen Orte durch die Vorstellung der Zwischenorte, an welchen wir denselben nicht wahrgenommen haben; so denken wir beim Worte Gravitation an eine unbegrenzte Vielheit von Bewegungswahrnehmungen, von welchen uns jede einzelne hätte gegeben sein können, wenn wir uns zur rechten Zeit am rechten Orte befunden hätten und wenn unsere Sinne auf die betreffenden Wahrnehmungen eingestellt gewesen wären; und so verbinden wir mit der Vorstellung der Wärme diejenige von Bewegungserscheinungen, welche nur weit schärferen Sinnesorganen als denjenigen, über welche wir verfügen, wahrnehmbar sein würden. In dieser Weise haben wir uns die Gesamtvorstellung aufgebaut, welche wir mit dem Namen „Natur“ bezeichnen; diese Gesamtvorstellung umfaßt also nur Wahrnehmungsinhalte; jedoch nicht bloß diejenigen, welche uns tatsächlich während des Verlaufs unseres Lebens gegeben sind; selbst nicht bloß diejenigen, welche irgendwelchen menschlichen oder menschenähnlichen Bewußtseinen irgendwo und irgendwann gegeben sind; sondern sie umfaßt die Gesamtheit der Wahrnehmungsinhalte, welche einem idealen, überall und

immer gegenwärtigen Beobachter, welcher über Sinnesorgane von gleicher Art aber unendlich größerer Empfindlichkeit wie die unsrigen verfügte, bei Aufhebung aller äußeren Hindernisse für seine Wahrnehmungen gegeben sein würden. Das Weltbild der mechanischen Naturauffassung aber umfaßt nur einen besonderen Ausschnitt aus dieser Gesamtvorstellung, nämlich diejenigen Wahrnehmungsinhalte, welche ausschließlich durch Vermittlung des Bewegungssinnes jenem idealen Beobachter gegeben sein würden. — Indem nun das natürliche Denken alle jene ersteren, das naturwissenschaftliche Denken wenigstens alle diese letzteren Wahrnehmungsinhalte vielfach als adäquate Abbilder der außerbewußten Wirklichkeit betrachtet, werden nicht selten jene Namen „Natur“ und „Naturerscheinungen“ sowohl zur Bezeichnung jener außerbewußten Wirklichkeit, wie zur Bezeichnung der entsprechenden Wahrnehmungsinhalte verwendet; nachdem wir uns aber davon überzeugt haben, daß keine zureichenden Gründe vorliegen, die außerbewußte Wirklichkeit den oder einigen Wahrnehmungsinhalten gleichzusetzen, wird es doppelt nötig sein, diese beiden streng und konsequent voneinander zu unterscheiden. Darum sollen im folgenden überall mit den Worten Natur und Naturerscheinungen nur die Wahrnehmungsinhalte eines idealen Beobachters bezeichnet werden; dagegen für die den betreffenden Wahrnehmungen zugrunde liegenden Gegenstände ausschließlich die Namen Welt und Weltprozesse oder auch reale Prozesse zur Anwendung gelangen. — Zwischen diesen Weltprozessen und jenen Naturerscheinungen muß nun offenbar ein Verhältnis der eindeutigen Zuordnung oder des Parallelismus in dem Sinne bestehen, daß jeder Naturerscheinung notwendig ein Weltprozeß entspricht, welcher sie eben unter günstigen Bedingungen bei einem idealen Beobachter zur Wahrnehmung bringen könnte. Bezeichnen wir also mit $X_1 \dots X_\infty$ die Gesamtheit der Weltprozesse, mit $y_1 \dots y_\infty$ die Gesamtheit der Sinnesorganprozesse, welche dieselben in einem idealen Beobachter auslösen könnten, und endlich mit $ph_1 \dots ph_\infty$ die Gesamtheit der Naturerscheinungen, welche sich unter diesen Umständen dem idealen Beobachter darbieten würden, so lassen sich die vorliegenden Verhältnisse, soweit wir sie bis jetzt übersehen, durch folgendes Schema darstellen:



wobei aber im Auge zu behalten ist, daß möglicherweise für einige dieser ph der Wert 0 einzusetzen wäre, da wir von vornherein keine Gründe haben anzunehmen, daß, so wie jede Naturerscheinung notwendig auf einen Weltprozeß zurückweist, auch umgekehrt jeder Weltprozeß notwendig auf die Sinne des idealen Beobachters wirken und eine entsprechende Wahrnehmung hervorrufen könnte. Zu diesem Schema mag, um Mißverständnisse zu verhüten, noch einmal ausdrücklich bemerkt werden, daß nicht die drei Reihen zusammen, sondern daß nur die obere Reihe für sich die gesamte wirkliche Welt (inklusive aller in irgendeinem Bewußtsein wirklich auftretenden Wahrnehmungen und sonstigen Bewußtseinsinhalten) vorstellt, während die mittlere bloß zu jedem Weltprozeß den entsprechenden möglichen Sinnesorganprozeß, und die untere die entsprechende mögliche Wahrnehmung, mag dieselbe nun oft, selten oder nie verwirklicht sein, andeutet; demzufolge denn in dieser unteren Reihe ebenso wohl dasjenige, welches etwa auf dem Sirius oder im tiefsten Inneren der Erde wahrzunehmen wäre, wie dasjenige, welches an der Oberfläche der Erde wahrzunehmen ist oder auch tatsächlich wahrgenommen wird, seinen Platz findet. Wie viele von diesen möglichen Wahrnehmungen wirklich in menschlichen oder tierischen Bewußtseinen auftreten, und in wie vielen menschlichen oder tierischen Bewußtseinen jede derselben auftritt, hängt offenbar von dem Vorhandensein jener günstigen Bedingungen ab, welche den Weltprozessen auf die Sinnesorgane einzuwirken gestatten; über diese Fragen entscheidet aber ihre Aufnahme in die untere Reihe in keiner Weise: diese Reihe ist bloß dazu bestimmt, die Gesamtheit der möglichen Wahrnehmungen eines idealen Beobachters zu vertreten, und also dasjenige darzustellen, was wir nach obiger Ausführung als „die Natur“ zu bezeichnen pflegen. An diesen durchwegs hypothetischen Charakter der Glieder der unteren Reihe soll eben die Minuskel-form der ph erinnern; haben wir aber später einmal den Fall ins Auge zu fassen, daß irgendwelche reale Prozesse tatsächlich auf unsere Sinne einwirken und Wahrnehmungen hervorrufen, so

werden wir diese wirklichen Wahrnehmungen regelmäßig durch entsprechende Majuskeln wie Ph_1 Ph_2 usw. zur Darstellung bringen.

Es kann für die Orientierung des Lesers nützlich sein, hier noch einmal ausdrücklich zu bemerken, daß im obigen Schema die X und die ph sich formal genau so zueinander verhalten, wie nach der mechanischen Naturauffassung die geometrisch-mechanischen und die sonstigen sinnlichen Qualitäten. Hier wie dort haben wir es mit dem altbekannten Gegensatz zwischen primären (der außerbewußten Wirklichkeit an sich zukommenden) und sekundären (bloß in den Wahrnehmungen gegebenen) Qualitäten zu tun; der einzige Unterschied ist der, daß für uns Form, Größe und Bewegung, welche die Naturwissenschaft als primäre Qualitäten betrachtet, ähnlich wie Farbe, Ton usw. zu sekundären geworden sind, während wir vom Wesen der nach wie vor voraussetzenden primären Qualitäten vorläufig nicht mehr glauben etwas zu wissen. In genau dem nämlichen Sinne aber, in welchem die Naturwissenschaft annimmt, daß jeder Farben- oder Tonwahrnehmung ein mechanischer Prozeß in der Außenwelt entspricht, müssen wir annehmen, doch nicht nur jeder Ton- oder Farben-, sondern auch jeder Größen-, Form- oder Bewegungswahrnehmung ein unbekannter Prozeß in der Außenwelt entspricht, welcher also unter günstigen Bedingungen jene Wahrnehmungen hervorruft oder hervorrufen kann. Mit Rücksicht hierauf werden wir also auch im folgenden die Reihe dieser unbekannten Weltprozesse als die primäre Reihe, diejenige sämtlicher möglicher Wahrnehmungen dagegen als die sekundäre Reihe bezeichnen können.

Genau entsprechend der Bedeutung der isolierten Naturerscheinungen, ist nun selbstverständlich auch diejenige der Naturgesetze zu beurteilen. Auch diese Bedeutung ist eine durchaus repräsentative: die in einem beliebigen Naturgesetze zusammengefaßten, für gewöhnlich als Ursache und Wirkung bezeichneten Erscheinungen sind nicht selbst Ursachen und Wirkungen, sondern bloß indirekte, durch äußere Prozesse und Funktionen der Sinnesorgane vermittelte, mögliche Wirkungen der wahren Ursachen und Wirkungen, deren Wesen wir nicht kennen, auf ein menschliches oder menschenähnliches Bewußtsein. Denn jene Erscheinungen, von welchen das Naturgesetz redet, sind eben nichts weiter als mögliche Wahrnehmungen: es wirken aber,

so oft das Naturgesetz sich verwirklicht, nicht mögliche oder auch wirkliche Wahrnehmungen, sondern die diese Wahrnehmungen veranlassenden Weltprozesse, also nicht die Inhalte, sondern die Gegenstände der Wahrnehmungen aufeinander ein. In allen solchen Fällen liegen also die Kausalverhältnisse folgendermaßen:

$$\begin{array}{ccc} X_1 & \rightarrow & X_2 \\ \downarrow & & \downarrow \\ y_1 & & y_2 \\ \downarrow & & \downarrow \\ ph_1 & \div & ph_2 \end{array}$$

in welchem Schema X_1 und X_2 wieder unbekannte Weltprozesse, y_1 und y_2 die unter günstigen Bedingungen durch sie veranlaßten gleichfalls unbekannten Vorgänge, welche wir als Erscheinungen in den leitenden Medien und in den Sinnesorganen wahrnehmen oder vorstellen, und ph_1 und ph_2 die durch diese verursachten, im Naturgesetz zusammengefaßten Wahrnehmungen vorstellen, während die Pfeile wieder Kausalverhältnisse andeuten. Und zwar gilt dieses Schema nicht nur von den empirischen, unmittelbar aus der gegebenen Erfahrung abstrahierten, sondern in allen wesentlichen Zügen auch von den hypothetischen, bloß indirekter Verifikation zugänglichen Gesetzen, welche etwa die mechanische Naturwissenschaft ans Licht fördert. Wenn beispielsweise, nachdem ein Funke in ein Pulverfaß gefallen, eine starke Detonation, umstürzende Mauern, ein großes Feuer zur Wahrnehmung gelangen, so bestimmen sich für das natürliche Denken die hierbei gegebenen außerbewußten Ursachen und Wirkungen sämtlich durch Gesichts-, Gehörs- und Temperaturvorstellungen, welche die mechanische Naturwissenschaft richtig als auf bloße Wirkungen der beteiligten Faktoren auf das Bewußtsein sich beziehend erkennt; die mechanische Naturwissenschaft ihrerseits denkt sich jene beteiligten Faktoren als ein ungeheures System von Atombewegungen, aber auch diese entpuppen sich bei genauerer Analyse als Vorstellungen, welche nach Analogie gegebener, und zwar durch Vermittlung des Bewegungssinnes gegebener Wirkungen auf das Bewußtsein konstruiert worden sind, und also die in der Außenwelt sich abspielenden realen Prozesse selbst durchaus unbestimmt lassen. Wollte man sehr genau reden, so dürfte also von diesem Falle nur gesagt werden, daß unbekannte Weltprozesse, welche unter günstigen Adaptationsbedingungen durch Vermittlung des Gesichtssinnes die

Wahrnehmung des Pulvers und des Funkens erzeugen, und durch Vermittlung des unendlich verfeinerten Bewegungssinnes die Wahrnehmung bestimmter Lagerungen und Bewegungen kleinster Teilchen erzeugen würden, andere unbekannte Weltprozesse verursachen, welche wieder durch Vermittlung verschiedener gehörig adaptierter Sinnesorgane bestimmte Schall-, Gesichts- und Temperaturwahrnehmungen hervorrufen, und durch Vermittlung des verfeinerten Bewegungssinnes die Wahrnehmung heftiger und über ein großes Gebiet sich erstreckender Bewegungen kleinster Teilchen hervorrufen würden. Selbstverständlich kann man sich an der gewöhnlichen Ausdrucksweise: „der ins Pulver fallende Funke verursacht die Explosion“, ohne Nachteil halten; nur hat man sich ein für alle mal genaue Rechenschaft darüber zu geben, daß in der gesetzlichen Verbindung jener Erscheinungskomplexe, sowie in der Naturgesetzlichkeit überhaupt, nur die Art und Weise zum Ausdruck kommt, auf welche sich eine notwendig vorauszusetzende, aber in ihrem Wesen durchaus unbekannte reale Kausalität, unter bestimmten, auch nur wieder durch die entsprechenden Wahrnehmungen bekannten Bedingungen, im Bewußtsein abspiegelt. — Es ist wünschenswert, die ursächliche Beziehung zwischen Weltprozessen, und die gesetzliche Beziehung zwischen Naturerscheinungen, als welche sich jene ins Bewußtsein projiziert, auch terminologisch scharf voneinander zu unterscheiden. Zu diesem Zwecke wollen wir die letztere Beziehung, im Gegensatz zu der bei der ersteren vorliegenden wahren Kausalität, als Pseudokausalität bezeichnen; unter welchen Namen wir also alle Fälle zusammenfassen, in denen bestimmte Vorgänge $\alpha \beta \gamma \delta$, sofern gewisse Bedingungen erfüllt sind, regelmäßig in dieser Reihenfolge auftreten, nicht weil α die Ursache von β , β von γ und γ von δ wäre, sondern weil $\alpha \beta \gamma$ und δ , jede für sich, die unter den gesetzten Bedingungen sich ergebenden Wirkungen anderer Vorgänge $a b c$ und d sind, und weil diese Vorgänge kausal miteinander zusammenhängen. — Schließlich ist noch zu bemerken, daß, da der Inhalt jeder einzelnen Naturerscheinung durch den ihr entsprechenden Weltprozeß in Verbindung mit den konstanten Bestandteilen der Wirklichkeit, welche wir als leitende Medien und als Sinnesorgane wahrnehmen oder vorstellen, eindeutig, als die Wirkung durch die zugehörige

Ursache bestimmt wird, auch jedes Kausalverhältnis in der Welt, sofern es sich überhaupt durch jene konstanten Vermittlungen ins Bewußtsein abspiegelt, sich stets als die gleiche Aufeinanderfolge von Wahrnehmungen abspiegeln muß. Die Kausalität außerhalb und die Pseudokausalität innerhalb des Bewußtseins laufen einander demnach parallel; dieser Parallelismus schließt aber eine fundamentale Verschiedenheit der in den beiden Reihen gegebenen Inhalte keineswegs aus. Derselbe ist von gleicher Art wie derjenige, welchen die mechanische Naturwissenschaft von ihrem Standpunkte etwa zwischen der Gesetzmäßigkeit der Luftschwingungen und derjenigen der entsprechenden Schallempfindungen annimmt: es entspricht jeder besonderen Art der Luftschwingung ein genau bestimmter Klang; eben deshalb laufen auch die aus den Klangwahrnehmungen ermittelten Gesetze über Schwebungen, Kombinations- und Differenzttöne, Obertöne usw. den Gesetzen der mechanischen Schwingungslehre durchwegs parallel; dennoch sind aber die akustischen Qualitäten von welchen in jenen, und die mechanischen von welchen in diesen Gesetzen die Rede ist, durchaus verschiedener Art. Sobald man zur Einsicht gelangt, daß nicht die Töne Wirkungen der mechanischen Erscheinungen, sondern daß Töne und mechanische Erscheinungen beide Wirkungen unbekannter Weltprozesse sind, tritt naturgemäß für jenen der mechanischen Naturauffassung geläufigen Parallelismus der hier erörterte an die Stelle.

Es ist jedoch, um den jetzt gewonnenen Standpunkt nach allen Seiten sicherzustellen, noch eine weitere Erörterung unerlässlich. Verträgt sich auch wirklich, könnte nämlich gefragt werden, diese Auffassung der Naturgesetzmäßigkeit als eine bloße Pseudokausalität mit der allgemein anerkannten Tatsache von der Ausnahmslosigkeit der Naturgesetze? Allerdings haben wir gesehen, daß ein wahres Kausalverhältnis $X_1 \rightarrow X_2$, sofern es sich in der Wahrnehmungswelt offenbart, auch immer in der gleichen Aufeinanderfolge von Wahrnehmungen $ph_1 \div ph_2$ sich offenbaren muß: damit ist aber noch keineswegs gesagt, weder daß in der Wahrnehmungswelt jede Veränderung auch ihr wahrnehmbares regelmäßiges Antezedens haben müsse, noch daß sich in der Wahrnehmungswelt aus gleichen Antezedenzen immer

gleiche Folgeerscheinungen ergeben müssen. Denn nach Obigem ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß es Weltprozesse geben könnte, welche keinen der gegebenen Sinne affizieren, wohl aber andere sich uns in Wahrnehmungen offenbarende reale Vorgänge zu beeinflussen vermögen; und ebensowenig die andere, daß es wesentlich verschiedene Weltprozesse geben könnte, welche dennoch die Sinne in gleicher Weise affizierten, demzufolge die resultierende Wahrnehmung ebensowohl ein Zeichen für den einen wie für den anderen, und also schließlich für keinen von beiden ein sicheres Zeichen wäre. Ersteres müßte sich aber unter Umständen darin offenbaren, daß etwa neue Naturerscheinungen auftauchten, ohne daß (sogar bei durchgängiger Adaptation aller Sinnesorgane) unter den vorhergehenden Naturerscheinungen ein regelmäßiges Antezedens derselben zu entdecken wäre; und letzteres müßte zur Folge haben, daß in einigen Fällen bei durchgängiger Gleichheit der wahrnehmbaren Antezedenzen sich dennoch merklich ungleiche Folgeerscheinungen ergäben. Beides läßt sich in sehr instruktiver Weise durch ein naheliegendes Bild erläutern. Versetzen wir uns für einen Augenblick auf den realistischen Standpunkt zurück, und denken wir uns dann (ähnlich wie Plato in der Republik) einen Beobachter, der von allen in seiner Umgebung sich abspielenden stofflichen Ereignissen (seine eigenen Bewegungen eingeschlossen) nichts weiter als die Schattenbilder wahrnehmen könnte, welche von denselben durch ein starkes Licht auf einen Riesenschirm geworfen würden, und dem also diese Schattenwelt, ähnlich wie die Körperwelt dem naiven Menschen, als die einzige Wirklichkeit außerhalb des Bewußtseins erscheinen müßte. Wie leicht ersichtlich, würde jener Beobachter für den Aufbau seines Weltbildes über Daten verfügen, welche zu den körperlichen Dingen sich genau so verhielten, wie diejenigen, über welche die Naturwissenschaft nach der hier zu prüfenden Auffassung verfügt, zu den Weltbegebenheiten: er würde, sowie diese, statt der wirkenden Agenzien, nur Folgeerscheinungen wahrnehmen, welche jene unter bestimmten Bedingungen außer sich (hier auf dem Schirm, dort im Bewußtsein) hervorbrächten. Nun ist wohl sicher, daß jener Beobachter, sofern unter den schattenwerfenden körperlichen Vorgängen strenge Gesetzlichkeit herrschte, auch in seiner Schattenwelt im großen und ganzen Ordnung und Regelmäßigkeit entdecken würde; nicht weniger sicher ist aber,

daß er keineswegs eine ausnahmslose Ordnung würde feststellen können. Es würden beispielsweise durchsichtige Gegenstände keinen Schatten werfen, kleinere den ihrigen unter Umständen in denjenigen der größeren verstecken; sofern also solche Gegenstände auf andere Wirkungen ausübten, welche sich in der Schattenwelt erkennbar machten, würden diese Wirkungen dem fingierten Beobachter ohne Ursache hervorzutreten scheinen. Des weiteren würden öfters verschiedene Gegenstände (etwa eine Holz- und eine Eisenkugel, oder zwei auf einem Geleise und zwei auf Parallelgleisen sich begegnende Eisenbahnzüge) gleiche oder nahezu gleiche Schatten werfen; die Schattenbilder jener Kugeln würden aber in gleichen Umständen (auf der Wage, im Feuer, in der Nähe eines Magneten) sich sehr verschieden verhalten, und diejenigen der Eisenbahnzüge würden in einem Falle in Kollision geraten, im anderen durcheinander hinfzufahren scheinen: in der Schattenwelt würde es demnach so aussehen, als ob durchaus gleiche Ursachen sehr verschiedene Wirkungen hervorbringen könnten. Es läßt sich von vornherein vermuten, daß, ähnlich wie hier, auch überall sonst pseudokausale Verhältnisse durch eine mit Lücken und Unbestimmtheiten behaftete Gesetzmäßigkeit charakterisiert sein werden; denn das Kausalitätsgesetz läßt überall Raum für die Möglichkeit, daß aus einer Reihe gesetzlich verbundener realer Vorgänge einige keine, andere, obgleich unter sich verschieden, dennoch gleiche Wirkungen bestimmter Art hervorbringen werden. Wir haben also hier ein geeignetes Mittel gefunden, um a posteriori die Stichhaltigkeit der bis dahin gewonnenen Ansichten über den Begriff der Natur zu prüfen: sind dieselben richtig, so wird voraussichtlich die uns gegebene Naturgesetzlichkeit ähnliche Lücken und Unbestimmtheiten aufweisen müssen, wie die Gesetzlichkeit in der Schattenwelt jenes fingierten Beobachters; fänden sich aber solche Lücken und Unbestimmtheiten nicht, so wären damit zwar jene Ansichten noch nicht ohne weiteres umgestoßen, wohl aber eine gewissenhafte Nachprüfung der Gründe, welche uns zu denselben geführt haben, nötig geworden.

Es führt nun die betreffende Untersuchung, wie im folgenden nachgewiesen werden soll, zu einer durchgängigen Bestätigung derjenigen Auffassung von der Naturgesetzlichkeit, welche wir im vorhergehenden auf Grund allgemeiner Betrachtungen ge-

wonnen haben. Allerdings scheint es zunächst anders zu sein; dieser Schein rührt aber nur daher, daß wir das Weltbild der Naturwissenschaft mit dem uns gegebenen Weltbilde verwechseln, also die von der Naturwissenschaft mühsam hergestellte oder auch nur nachgestrebte Gesetzmäßigkeit für eine in der gegebenen oder gegeben sein könnenden Erfahrung vorliegende Gesetzmäßigkeit ansehen. Versuchen wir diesen Fehler zu vermeiden, so finden wir, daß unserer gegebenen Erfahrung durchaus ähnliche Lücken und Unbestimmtheiten anhaften wie diejenigen, welche jener Beobachter in seiner Schattenwelt entdecken würde, und daß die Mittel, durch welche wir jene Lücken und Unbestimmtheiten zu ergänzen und aufzuheben gelernt haben, genau die nämlichen sind, welche auch jener Beobachter verwenden müßte, um in seiner Erfahrung eine bessere Ordnung herzustellen. Um dieses einzusehen, versuchen wir zunächst, uns noch einmal in die Verhältnisse jenes fingierten Beobachters hineinzudenken, und uns zu vergegenwärtigen, wie dieser, falls er ein wissenschaftlich beanlagter Mensch wäre, mit den ihm zu Gebote stehenden Daten wirtschaften würde. Wie oben bemerkt, würde in seiner Erfahrungswelt, da gleiche Schatten meistens auch von gleichen Gegenständen herrühren werden, im großen und ganzen Gesetzmäßigkeit herrschen; von Zeit zu Zeit würde er aber Veränderungen entdecken, welche entweder überhaupt nicht, oder wenigstens nicht in eindeutig bestimmter Weise, von ihren Antezedenzien abhängig sich erwiesen. Wenn er nun, ähnlich wie auf ihrem Gebiete die Naturwissenschaft, einerseits die Gültigkeit des Kausalitätsprinzips, und anderseits echte kausale Beziehungen zwischen seinen Wahrnehmungsgegenständen voraussetzte, so würden ihm diese Fälle rätselhaft und unannehmbar vorkommen, und er würde versuchen, durch hypothetische Umdeutung seiner Daten dieselben loszuwerden. Zu diesem Zwecke würde er ein für allemal annehmen, daß, so oft unter scheinbar gleichen Umständen Verschiedenes eintritt, jene Umstände, trotz der Gleichheit ihrer äußeren Erscheinung, doch im Grunde verschieden gewesen sein müssen; er würde also seinen Schattendingen, außer ihren sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften, noch so etwas wie verborgene „Kräfte“ beilegen, und des weiteren sich nach Kennzeichen

umsehen, durch welche er die ähnlich aussehenden aber mit verschiedenen Kräften ausgestatteten Schattendinge voneinander unterscheiden könnte. Zum Teil würde er bei genauerer Untersuchung in der Gestalt, der Größe oder der Begrenzung seiner Schatten in der Tat solche Kennzeichen entdecken: so würde er etwa in bezug auf das obige Beispiel von den Eisenbahnzügen leicht finden, daß die Schattenbilder nur kollidieren, wenn sie merklich gleich scharf begrenzt erscheinen, in allen anderen Fällen aber sich ohne Schaden durcheinander hinbewegen. Es würden jedoch nicht immer solche direkt wahrnehmbare Kennzeichen für die vorauszusetzenden inneren Kräfte sich auffinden lassen; wo sie fehlten, wie etwa bei den Schatten der Holz- und der Eisenkugel, würde nichts anderes übrigbleiben, als die spezifische Natur einer sich darbietenden zweifelhaften Erscheinung durch charakteristische Reaktionen, also im vorliegenden Fall etwa durch die an den Schatten wahrzunehmende Wirkung auf die Kompaßnadel, festzustellen. Indem aber der Untersucher alle in dieser Weise durch gemeinsame Reaktionen gekennzeichnete Schattendinge mit gemeinsamen Namen belegen würde, müßte es ihm auf die Dauer gelingen, alle irgendwie erheblichen Verschiedenheiten in der ihm unbekannten stofflichen Welt auch in den auf seine Schattenwelt sich beziehenden Begriffen zum Ausdruck zu bringen; die nach diesen Begriffen verarbeitete Schattenwelts-erfahrung müßte demnach auch notwendig, sofern in jener stofflichen Welt strenge Kausalität herrschte, eine entsprechend ausnahmslose Gesetzlichkeit zur Schau tragen. Auch würde es ganz sicher möglich sein, sofern die schattenwerfenden körperlichen Gegenstände sich unverändert erhielten, für die Schattenwelt gültige Erhaltungsprinzipien ans Licht zu fördern; denn so oft dort ein Gegenstand nach beliebigen Orts- oder Lageveränderungen wieder einmal seine ursprüngliche Stellung in bezug auf den Schirm einnähme, würde er sich auch hier wieder als das nämliche Schattending offenbaren; die methodische Forschung würde aber alsbald lehren, daß solche Zurückverwandlungen überall und stets wieder möglich sind. Allerdings würde sich der Gegenstand zu anderen Zeiten anders, oder auch überhaupt nicht, in der Schattenwelt offenbaren; der Beobachter würde aber nichtsdestoweniger, durch Messung seiner an anderen Schatten wahrzunehmenden Wirkungen, sich von seinem unverminderten Dasein

überzeugen können; und er würde endlich, durch sorgfältige Vergleichung vieler derartiger Erfahrungen, dazu gelangen können, nicht nur verschiedene gesetzlich ineinander übergehende Erscheinungskomplexe als Zeichen für unveränderte Stoff- und Energiequanta zu deuten, sondern sie auch, nach verschiedenen, mit den Besonderheiten des vorliegenden Falles wechselnden Methoden, als solche zu messen. Vielleicht würde er dabei auf große, kaum aber auf prinzipiell unüberwindliche Schwierigkeiten stoßen: denn da *ex hypothesi* die Gegenstände der Schattenwelt von den sich konstant erhaltenden körperlichen Gegenständen funktionell abhingen, müßte es auch überall möglich sein, zu diesen Funktionen gleicher Größen umgekehrte Funktionen ausfindig zu machen, deren Anwendung auf die aus jenen hervorgegangenen Zahlenwerte wieder gleiche Zahlenwerte ergäbe.

Wenden wir jetzt unsere Aufmerksamkeit der gegebenen Natur und den auf diese Natur sich beziehenden Wissenschaften zu, so finden wir, daß hier die Verhältnisse Stück für Stück genau so liegen, wie es in jener fingierten pseudo-kausalen Schattenwelt der Fall sein würde. Ähnlich wie dort kleinere Schatten hinter größere, können sich hier kleinere Körper in größere verstecken; sowie jener Beobachter für manche Wirkungen die zugehörigen Ursachen nicht würde entdecken können, weil die wirkenden Körper auf seinen Schirm keine Schatten werfen, so sind auch uns für manche wahrnehmbare Wirkungen die Ursachen nirgends in der Wahrnehmung gegeben, weil die zugrunde liegenden Agenzien (wie etwa die Elektrizität) keinen unserer Sinne in merklicher Weise affizieren; und sowie endlich jener manchmal in seiner Schattenwelt aus gleichen Antezedenzien ungleiche Folgeerscheinungen würde hervorgehen sehen, so erweisen sich auch in unserer körperlichen Welt mehrfach Gegenstände, welche trotz genauester Beobachtung für alle unsere Sinne ununterscheidbar dastehen (etwa die Lösungen zweier farb- und geschmackloser Stoffe in Wasser, oder ein magnetisierter und ein nichtmagnetisierter Eisenstab) dennoch in ihren physikalischen und chemischen Wirkungen als durchaus verschieden. Die Art und Weise wie wir, von der Naturwissenschaft belehrt, uns solche Fälle zurechtlegen, ist genau die nämliche, auf welche nach obiger Erörterung auch der Schattenweltsbeobachter aus der ihm gegebenen losen Gesetzmäßigkeit eine vollkommen strenge würde

aufbauen können: sie besteht darin, daß wir erstens überall versteckte charakteristische Merkmale, zweitens aber, wo diese fehlen, charakteristische Reaktionen aufsuchen, und nun des weiteren diejenigen Gegenstände, welche in sich oder in ihrer Wirkungsweise irgendwelche Verschiedenheiten erkennen lassen, mit verschiedenen Namen belegen, und in unserem System der Naturdinge und Naturprozesse an verschiedenen Stellen unterbringen. Daß wir auf diesem Wege dazu kommen können, durchgängige und ausnahmslose Gesetzmäßigkeit in unser Weltbild hineinzubringen, ist auch hier, sofern nur die den Naturerscheinungen zugrunde liegenden Weltprozesse streng kausal verlaufen, Sache der Notwendigkeit. Denn entweder es offenbaren sich irgendwelche in der realen Welt vorliegende Unterschiede überhaupt nicht, weder direkt noch durch ihre Wirkungen auf die sonstige Welt, in den Wahrnehmungsdaten, und dann vermögen sie auch die Gesetzmäßigkeit derselben nicht zu stören; oder sie offenbaren sich irgendwie in denselben, und dann lassen sie sich in der angedeuteten Weise entdecken und unschädlich machen. Und endlich: auch die Erhaltungsprinzipien der Naturwissenschaft sind in durchaus ähnlicher Weise aus den gegebenen Erscheinungen gewonnen worden, wie nach obigem der Schattenweltsbeobachter aus seinen Erfahrungen Erhaltungsprinzipien würde gewinnen können. Es erhält sich eben auch in jenen gegebenen Erscheinungen nahezu nichts konstant: beliebige Elemente und eine Verbindung derselben, Wärme und Bewegung bieten der sinnlichen Wahrnehmung fast nichts Gemeinsames dar; wir können aber erstens die Elemente in die Verbindung, die Wärme in Bewegung verwandeln, und die Verbindung wieder in die Elemente, die Bewegung wieder in Wärme zurückverwandeln; und wir können zweitens feste quantitative und qualitative Beziehungen entdecken, nach welchen die früher und die später gegebenen Erscheinungen unverbrüchlich miteinander zusammenhängen. Dadurch ist es uns aber möglich geworden, völlig verschiedene Erscheinungskomplexe, welche sich regelmäßig ineinander überführen lassen, in solcher Weise zu messen, daß sie als äquivalente Manifestationen identischer Stoffe oder Energien sich deuten lassen. Allerdings kann die Frage, wie diese Messung bewerkstelligt werden soll, lange Zeit in der Schwebe bleiben, wofür der berühmte Streit über das wahre Kraftmaß

im 18. Jahrhundert ein interessantes Beispiel bietet; daß es aber auf die Dauer gelingt, eine befriedigende Antwort auf dieselbe zu finden, braucht auch hier, sofern nur in den Weltprozessen Größen vorliegen, welche sich als solche bei allen Zustandsveränderungen unvermindert und unvermehrt erhalten, in keiner Weise wunderzunehmen.

Wir finden also in der gegebenen Natur, in gleicher Weise wenn auch nicht in gleichem Maße wie in jener Schattenwelt, eben diejenigen Merkmale vor, welche von vornherein in einem pseudokausalen Erscheinungskomplex zu erwarten sind. Jenes verschiedene Maß aber beruht ausschließlich auf dem Umstande, daß wir von der realen Welt bei weitem zahlreichere und verschiedenere Einwirkungen erfahren, als nach jener Fiktion der betreffende Beobachter von der körperlichen Welt erfahren würde. Ihm würden nur zweidimensionale Schattenbilder, welche keine anderen Unterschiede als solche der Größe, der Gestalt und der Begrenzungsschärfe erkennen ließen, zu Gebote stehen; während wir außerdem noch über eine dritte Dimension, über Farbeneindrücke, sowie über die Daten aller sonstigen Sinne neben dem Gesichtssinn verfügen. Demzufolge wäre für ihn die Wahrscheinlichkeit, daß ungleiche Gegenstände sich als gleiche Wahrnehmungen abspiegeln, beträchtlich größer als für uns; in der Tat würden auch wir, wenn uns die Daten eines beliebigen Sinnes, etwa des Temperatur- oder des Geruchssinnes, fehlten, vieles nicht mehr direkt unterscheiden können, was wir jetzt leicht auseinander halten. Jener Unterschied ist also rein gradueller Natur, und aus dem Unterschiede zwischen den fingierten und den tatsächlich gegebenen Umständen leicht zu erklären. Er widerlegt nicht, sondern bestätigt vielmehr die Auffassung, nach welcher die Natur als die Gesamtheit der möglichen Wirkungen aller Weltprozesse auf die Sinne eines idealen Beobachters, und die Naturgesetzlichkeit als die sinnliche Abspiegelung der zwischen jenen Weltprozessen waltenden Kausalität bestimmt werden muß¹⁾.

¹⁾ Die Nichtbeachtung der Relativität unseres Naturerkennens hat zur Aufstellung ganz merkwürdiger Scheinprobleme Veranlassung gegeben. So ist noch vor kurzem nahezu gleichzeitig von A. Binet (*L'âme et le corps*, Paris 1905, S. 249) und E. Dürr (*Arch. f. d. ges. Psych.* VII, 1906, S. 56) die Frage aufgeworfen worden, wie es kommt, daß wir in den gewöhnlichen Wahrnehmungen nicht die nächsten Bedingungen der-

Wenn nun aber wirklich die Sache sich so verhält, wie sie hier dargestellt worden ist, so könnte man sich veranlaßt finden die Frage aufzuwerfen, inwiefern dann der Naturwissenschaft noch irgendwelche Bedeutung für die Erkenntnis beigelegt werden kann. Wenn diese Naturwissenschaft uns in der Tat niemals lehren kann, was in der Außenwelt wirklich vorliegt und vorgeht, sondern nur wie ein idealer Beobachter unter ganz besonderen, zum Teil niemals sich realisierenden oder selbst niemals sich realisieren könnenden Umständen dadurch sinnlich affiziert werden müßte, so scheint dieses Resultat doch kaum der angestrebten

selben (Gehirnprozesse, Nervenleitung, Ätherschwingungen), sondern nur entferntere (Gegenstände) auffassen; zu deren Beantwortung dann Binet eine äußerst komplizierte physiologische Theorie erdacht hat, während Dürr glaubt, der betreffende Sachverhalt werde wohl für immer unerklärt bleiben. Nun ist aber unschwer einzusehen, daß es hier nichts zu erklären gibt. Der Inhalt unserer Wahrnehmung hängt mit jedem der genannten direkten und indirekten Antezedenzien gesetzlich zusammen, und ist soviel wir wissen keinem derselben gleich oder ähnlich: wir haben also genau das nämliche Recht, zu sagen, daß wir unsere Nervenprozesse oder die Ätherschwingungen, wie daß wir Häuser und Bäume wahrnehmen. Erscheint nun dieser Ausspruch als paradox, und besteht man darauf, daß dasjenige, was man sieht, doch eben Häuser und Bäume und nicht etwa Nervenprozesse sind, so kann das nur heißen, daß man etwas anderes sieht als man sehen würde, wenn man in seinen eigenen Kopf hineinschauen und die Prozesse in der Netzhaut, im Nervus opticus usw. beobachten könnte. Das ist sehr richtig, aber auch leicht zu erklären: man sieht in jenen beiden Fällen etwas Verschiedenes, weil eben die nächsten Ursachen der Wahrnehmung in den beiden Fällen verschiedene sind: nämlich das eine Mal Nervenprozesse, welche durch die Anwesenheit der Häuser und Bäume, und das andere Mal andere Nervenprozesse, welche durch die Anwesenheit jener ersten Nervenprozesse bedingt werden. Oder genauer: wenn wir mit Binet die verschiedenen die Wahrnehmung mittelbar oder unmittelbar bedingenden Faktoren als das X des Gegenstandes, das X der Lichtstrahlen und das X des Nervenprozesses bezeichnen, so entsteht im ersteren Fall die Wahrnehmung aus dem X eines Nervenprozesses, welches durch das X der Häuser und Bäume verursacht wird; im zweiten dagegen aus dem X' eines anderen Nervenprozesses, welches durch das X jenes ersten Nervenprozesses verursacht wird. Daß aber aus diesen verschiedenen Ursachen auch verschiedene Wahrnehmungen als ihre Wirkungen hervorgehen, versteht sich im Grunde von selbst. Schließlich bleibt nur noch die Frage übrig, warum wir unsere Wahrnehmungen speziell auf das X des Gegenstandes, und nicht auf dasjenige der Lichtstrahlen oder des Nervenprozesses beziehen; für die Beantwortung dieser Frage wird wohl hauptsächlich die Tatsache in Betracht kommen, daß ersteres nicht nur einen Kreuzungspunkt für die Wahrnehmungen verschiedener Sinne abgibt, sondern auch sich unserer praktischen Tätigkeit allein zugänglich erweist. Vgl.: In Sachen des psychischen Monismus III. Die Beziehung der Wahrnehmung auf ihren Gegenstand (Zeitschr. für Psych. 75, S. 54—68).

Arbeit der auf dasselbe verwendeten Forschung wert zu sein. — Solchen Zweifeln gegenüber wäre nun aber ein Doppeltes zu bemerken. Erstens, daß der Naturwissenschaft doch jedenfalls ihre ungeheure praktische Bedeutung ungeschmälert erhalten bleibt. Für die Praxis des Lebens kommt es ja gar nicht darauf an, was die Dinge an sich sind, sondern nur darauf, wie sie, direkt oder indirekt, in uns wirken; welche Empfindungen, Wahrnehmungen und Gefühle sie also in uns hervorrufen, und welche weitere, andere Empfindungen, Wahrnehmungen und Gefühle in uns hervorrufende Folgen sie nach sich ziehen. Das Comtesche „savoir pour prévoir pour pouvoir“ umfaßt gewiß nicht die gesamten oder die höchsten, aber es bezeichnet doch sehr wichtige Ziele des wissenschaftlichen Denkens; für die Erreichung dieser Ziele leistet aber die Naturwissenschaft alles was wir brauchen. — Mit diesem praktischen Nutzen ist jedoch die Bedeutung der Naturwissenschaft keineswegs erschöpft. Auch auf theoretischem Gebiete ist ihr, so wenig sie imstande ist, die höchsten Bedürfnisse des Denkens zu befriedigen, dennoch ein hoher, weil eben unersetzlicher Wert beizulegen. Es wäre allerdings schöner, wenn sie uns ohne weiteres zu einer absoluten Erkenntnis der Außenwelt verhelfen könnte: unser Bedauern darüber, daß sie es nicht vermag, darf uns aber die andere Tatsache, daß sie, und sie allein, uns eine einigermaßen vollständige relative Erkenntnis dieser Außenwelt verschaffen kann, nicht verkennen lassen. Und endlich ist, im Anschluß an die Ergebnisse des vorigen (25), und unter Verweisung auf die Erörterungen eines später folgenden Paragraphen (37), zu bemerken, daß, wenn es überhaupt einen Weg geben sollte, von dem eigenen Wesen der Außenwelt etwas Näheres zu erfahren, dieser Weg schwerlich einen anderen Ausgangspunkt, als eben den in jener relativen Erkenntnis der Außenwelt gegebenen, haben könnte.

27. Die Lehre vom unbekannten Andern. Allerdings sieht es noch keineswegs danach aus, als ob ein solcher Weg sich leicht würde entdecken lassen. Weltprozesse und Naturerscheinungen verhalten sich zueinander als Ursachen zu ihren sinnlich vermittelten Wirkungen: um von diesen auf jene zurückschließen zu können, müßte uns mindestens eine genaue Erkenntnis der vermittelnden Faktoren zu Gebote stehen; tatsächlich sind uns aber

auch diese wieder nur durch die entsprechenden Naturerscheinungen (äußere Medien, Sinnesorgane, Sinnesnerven), also bloß relativ, bekannt. Das vorliegende Problem wäre also folgendermaßen zu formulieren: wie muß ein unbekanntes X beschaffen sein, welches durch Vermittlung eines anderen unbekannten Y ein bekanntes Ph (Naturerscheinung) erzeugt, während jenes unbekannte Y durch Vermittlung eines ihm gleichen unbekannten Y ein anderes bekanntes Ph' (Erscheinung der vermittelnden Faktoren) erzeugt? Dieses Problem glaubte allerdings der naive sowie der wissenschaftliche Realismus dadurch lösen zu können, daß er einfach die Dinge gleich den (oder einer Seite der) entsprechenden Wahrnehmungen, also $X = Ph$ und $Y = Ph'$ setzte; wir haben aber zur Genüge gesehen, daß damit nur eine wertlose Verdoppelung, nicht eine wirkliche Erklärung des Gegebenen geboten wird. Auch scheint vorläufig die Aussicht gering, auf anderem Wege eine bessere Lösung des vorliegenden Problems zu erzielen. Denn in der obigen Formulierung (in bezug auf welche man sich noch einmal davon überzeugen wolle, daß sie wirklich alles enthält, was wir aus der sinnlichen Erfahrung von X und Y wissen) ist dieses Problem offenbar viel zu unbestimmt, um der Hypothesenbildung einen irgendwie zuverlässigen Anhalt zu bieten. Nur wenn wir von dem allgemeinen Charakter der in der außerbewußten Welt, welcher X und Y angehören, vorliegenden Prozesse und geltenden Gesetze bereits etwas wüßten, könnten wir hoffen, auch jene speziellen Prozesse X und Y und ihre Gesetzlichkeit genauer zu bestimmen; jetzt aber, da ein solches Wissen uns in keiner Weise zu Gebote steht, werden wir, solange wenigstens keine neuen Gesichtspunkte sich darbieten, wohl oder übel darauf verzichten müssen, von der Welt außerhalb des Bewußtseins mehr als eine bloß relative Erkenntnis zu gewinnen.

Wir können aber doch versuchen, diese bloß relative Erkenntnis hypothetisch abzuschließen, und gelangen dann leicht zu einer Auffassung, welche mit dem früher (22) besprochenen realistischen Parallelismus einige Übereinstimmung zeigt, auch nicht selten mit demselben verwechselt wird, jedoch von demselben sich wesentlich unterscheidet durch das Aufgeben des realistischen Vorurteils (23), in welchem jener noch befangen war. Jener realistische Parallelismus hatte angenommen, daß in der Welt

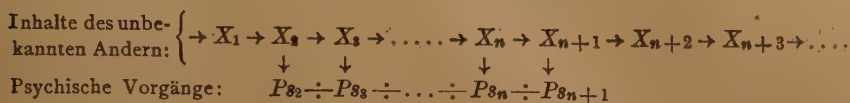
nebeneinander und unabhängig voneinander zwei Reihen von realen Vorgängen, die Natur- (einschließlich die Gehirn-) und die Bewußtseinsprozesse, sich abwickeln; daß aber diese beiden Reihen ihren gemeinsamen Grund in einer dritten Reihe von unbekannten realen Vorgängen haben, demzufolge sie jede für sich mit dieser, und daher auch beide unter sich, parallel verlaufen. Nun haben wir aber gesehen, daß keine zureichenden Gründe vorliegen, den Naturprozessen als solchen eine eigene Existenz neben und außer den Bewußtseinsprozessen beizulegen, indem ja die Natur nichts weiter umfaßt als die Gesamtheit der möglichen sinnlichen Wirkungen unbekannter Weltprozesse auf das Bewußtsein eines idealen Beobachters. Dementsprechend ist auch der gegebene und zu erklärende Parallelismus zwischen Bewußtseins- und Gehirnvorgängen keineswegs als ein solcher zwischen zwei Reihen von tatsächlich vorliegenden Prozessen, sondern vielmehr als ein Parallelismus zwischen einer Reihe von tatsächlich vorliegenden Prozessen, und einer Reihe von bloß möglichen Wahrnehmungen gegeben und zu erklären. Das heißt also: tatsächlich gegeben ist uns einerseits in jeder Stunde unseres Wachlebens ein kontinuierlicher Strom psychischer Ereignisse; andererseits aber sind uns reale, außerhalb unseres Bewußtseins existierende Gehirn- und sonstige Naturerscheinungen in keiner Weise —, darauf bezügliche Wahrnehmungen nur in unserem Bewußtsein und äußerst lückenhaft gegeben; während wir von allen nicht in der Wahrnehmung gegebenen Naturerscheinungen nichts weiter wissen oder vermuten können, als daß sie einem idealen Beobachter unter gewissen Bedingungen in der Wahrnehmung gegeben sein würden. Daraus ergibt sich aber die Notwendigkeit einer Modifikation der realistisch-parallelistischen „Lehre vom unbekannten Dritten“; und es sieht zunächst danach aus, als ob diese Modifikation nicht nur eine Vereinfachung, sondern auch eine Mehrleistung jener Lehre ermöglichen würde. Einerseits werden wir nach derselben allerdings, genau so wie früher, anzunehmen haben, daß sich in den uns oder anderen gegebenen psychischen Vorgängen eine unbekannte Wirklichkeit direkt offenbart, daß also diese psychischen Vorgänge unvermittelte Folgen von bestimmten Zuständen oder Verhältnissen innerhalb jener unbekannten Wirklichkeit darstellen; andererseits

aber werden wir nicht mehr zu behaupten brauchen, daß sich jene unbekannte Wirklichkeit ebenso unmittelbar und ebenso allgemein in physischen Vorgängen offenbart, sondern nur, daß sie sich unter günstigen Bedingungen, durch bestimmte, nicht immer realisierte Vermittlungen, in solchen offenbaren kann. Also: wenn etwa ein bestimmter Gedanke oder sonstiger Bewußtseinsinhalt *Ps* in mir auftaucht, so offenbart sich darin ein bestimmter Zustand *X* der unbekannten Wirklichkeit; es ist aber durchaus unnötig anzunehmen, daß *X* sich außerdem noch in einem von niemand wahrgenommenen realen Gehirnvorgang *Ph* offenbart, welcher seinerseits wieder unter günstigen Bedingungen zur Wahrnehmung gelangen könnte; sondern es genügt vollkommen, dem *X* selbst die Fähigkeit zuzuschreiben, unter jenen günstigen Bedingungen die Wahrnehmung, deren Inhalt eben die Gehirnerscheinung ist, hervorzurufen. Und ein Gleiches gilt offenbar in bezug auf alle sonstigen Naturerscheinungen: die reale physische Reihe des realistischen Parallelismus erweist sich als ein durchaus entbehrliches Zwischenglied zwischen der allem Gegebenen zugrunde liegenden unbekannten Wirklichkeit und den tatsächlich vorliegenden oder möglichen Wahrnehmungen von Naturerscheinungen. Für die zweiseitige, physische und psychische Offenbarung jener Wirklichkeit wäre also eine einseitige, bloß psychische, an die Stelle zu setzen; es gäbe aber, neben der unmittelbaren und unbedingten, noch eine mittelbare und bedingte psychische Offenbarung jener Wirklichkeit, nämlich eine Offenbarung durch Vermittlung jener besonderen Bestandteile derselben, welche selbst wieder als leitende Medien und Sinnesorgane zur Wahrnehmung gelangen können. Indem also für diese Auffassung nicht (wie für die realistisch-parallelistische) neben zwei bekannten (der physischen und der psychischen) eine unbekannte dritte, sondern neben einer bekannten (der psychischen) eine unbekannte andere Realität anzunehmen wäre, habe ich geglaubt, sie am besten als die Lehre vom unbekannten Andern bezeichnen zu können. Trotzdem sie bis dahin meines Wissens noch nicht mit einem besonderen Namen belegt wurde, hat sie wohl mehr Anhänger als viele in dieser Hinsicht glücklichere Weltanschauungen; insbesondere bildet sie das gemeinsame, mehr oder weniger klar bewußte Kredo

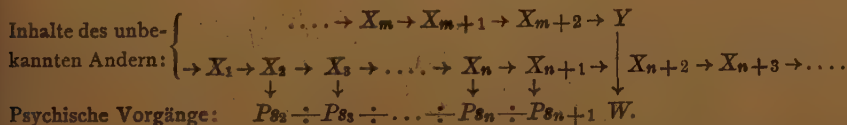
sehr vieler erkenntnistheoretisch aufgeklärter Naturforscher, welche den Materialismus in seinen früher besprochenen Formen überwunden haben. Diese Naturforscher, von welchen allerdings manche ihre jetzige Anschauung noch immer als eine materialistische bezeichnen, pflegen sich folgendermaßen über die als wahrscheinlich vorauszusetzende Einrichtung der Welt zu äußern: sicher wird die Außenwelt an und für sich nicht diejenigen Eigenschaften haben, welche den Wahrnehmungen, durch welche sie sich uns offenbart, zukommen, und zwar ebensowenig die geometrisch-mechanischen wie die sonstigen; wenn wir also von der materiellen Außenwelt reden, so meinen wir damit nicht etwas an und für sich Geometrisches und Mechanisches, sondern etwas anderes, in seinem Wesen Unbekanntes, welches durch Vermittlung der Sinnesorgane alle jene Wahrnehmungen hervorruft, und von welchem wir des weiteren annehmen, daß bestimmte Formen desselben (nämlich diejenigen, welche wir durch Vermittlung der Sinne als funktionierende Gehirnssubstanz wahrnehmen) ohne Vermittlung die psychischen Erscheinungen überhaupt hervorrufen. In bezug auf diese Anschauung, welche offenbar mit der oben vorgetragenen Lehre in allen Stücken zusammenfällt, wäre nun im Vorübergehen nur noch zu bemerken, daß man sie, um Mißverständnissen vorzubeugen, besser nicht als eine materialistische bezeichnen sollte. Es ist offenbar etwas durchaus Verschiedenes, anzunehmen, daß das eigene Wesen der Außenwelt durch die geometrisch-mechanischen Qualitäten adäquat und erschöpfend beschrieben sei, oder jenes Wesen unbestimmt zu lassen, und der Außenwelt bloß die Fähigkeit beizulegen, die geometrisch-mechanischen sowie die anderen Wahrnehmungen im Bewußtsein hervorzurufen; und es kann nur Verwirrung stiften, diese beiden verschiedenen Auffassungen mit einem gemeinsamen Namen anzudeuten. Doch wollen wir diese terminologische Angelegenheit des weiteren auf sich beruhen lassen, und untersuchen, inwiefern die gegebenen Tatsachen und Gesetze, so wie sie gegeben sind, in das Schema dieser Lehre passen.

In bezug auf die psychische Gesetzlichkeit hat es damit offenbar keine Schwierigkeit: die Sache liegt eben in dieser Hinsicht hier genau so wie beim realistischen Parallelismus. In dem Strome psychischen Lebens, welcher einem beliebigen Menschen gegeben ist, spiegelt ein Teil oder ein Moment des „unbekannten

Andern“ sich und seine Gesetzlichkeit ab; daß also auch in jenem psychischen Strome eine feste Ordnung herrscht, ist wie früher (S. 150) nach folgendem Schema zu begreifen:



in welchem wieder die Pfeile echte kausale, die Zeichen $\div$ daraus abgeleitete, bloß pseudokausale, darum aber nichtsdestoweniger gesetzliche Verhältnisse darstellen. Allerdings braucht die jetzige Lehre nicht, wie die realistisch-parallelistische, zu behaupten, daß alles Reale sich psychisch abspiegelt, und daß demnach alle Bewußtseinsinhalte ohne Ausnahme mit vorhergehenden Bewußtseinsinhalten gesetzlich zusammenhängen; vielmehr kann sie ohne Schwierigkeit die im vorhergehenden wiederholt erörterte, vom realistischen Parallelismus aber vernachlässigte Tatsache berücksichtigen, daß die gegebenen Wahrnehmungen sich der allgemeinen psychischen Gesetzlichkeit nicht einfügen, sondern vielmehr dieselbe durchbrechen. Diese Tatsache muß sie dadurch zum Ausdruck bringen, daß sie jene Wahrnehmungen nicht (wie die sonstigen psychischen Erscheinungen) als mit vorhergehenden Ps durch Vermittlung der entsprechenden X ursächlich zusammenhängend darstellt, sondern daß sie dieselben vielmehr als indirekte (durch andere, als Sinnesfunktionen wahrzunehmende Prozesse Y vermittelte) Wirkungen fremder, nur auf diesem Umwege das psychische Leben des Individuums beeinflussender X betrachtet. Also nach folgendem Schema (welches den Fall zur Darstellung bringt, daß eine Gedankenreihe $Ps_2 \dots Ps_{n+1}$ durch eine Wahrnehmung W abgebrochen wird):



Was zweitens die physische Gesetzlichkeit betrifft, so läßt sich diese aus den Voraussetzungen der in Rede stehenden Hypothese gewiß nicht als eine irgendwo oder irgendwie vollständig vorliegende erklären; aber sie ist auch nach dem Vorhergehenden als eine solche weder gegeben, noch aus

guten Gründen anzunehmen. Gegeben ist nur, daß erstens eine beliebige Reihe bei unausgesetzter Adaptation der Sinnesorgane eintretender Wahrnehmungen stets gesetzlich verläuft, und daß zweitens auch die bei wechselnder und mangelhafter Adaptation eintretenden zerstreuten und unzusammenhängenden Wahrnehmungen sich doch immer als Teile einer gesetzlich zusammenhängenden Wahrnehmungsreihe, welche unter günstigen Bedingungen einem idealen Beobachter sich dargeboten haben würde, deuten lassen. Zum Verständnis des ersteren Falles reicht aber folgendes Schema¹⁾ aus:

$$\begin{array}{l} \text{Inhalte des unbe-} \left\{ \dots \rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow X_3 \rightarrow X_4 \rightarrow X_5 \rightarrow \dots \right. \\ \text{kannten Anders:} \left\{ \begin{array}{c} \downarrow \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow \quad \quad \downarrow \\ Y_2 \quad Y_3 \quad Y_4 \end{array} \\ \text{Psychische Vorgänge:} \quad Ph_2 \div Ph_3 \div Ph_4 \end{array}$$

während der zweite, unter Berücksichtigung der S. 183—184 eingeführten besonderen Bedeutung der Minuskein, folgenderweise darzustellen wäre:

$$\begin{array}{l} \text{Inhalte des unbe-} \left\{ \dots \rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow X_3 \rightarrow X_4 \rightarrow X_5 \rightarrow \dots \rightarrow X_n \rightarrow \dots \right. \\ \text{kannten Anders:} \left\{ \begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \quad \downarrow \\ y_1 \quad y_2 \quad y_3 \quad y_4 \quad y_5 \quad \quad y_n \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \quad \downarrow \end{array} \\ \text{Wahrnehmungen} \left\{ \dots \div ph_1 \div ph_2 \div ph_3 \div ph_4 \div ph_5 \div \dots \div ph_n \div \dots \right. \\ \text{eines idealen} \left\{ \right. \\ \text{Beobachters:} \left\{ \right. \end{array}$$

Zur Erläuterung der psychophysischen Gesetzlichkeit endlich haben wir nun die Schemata für die psychische und für die physische Gesetzlichkeit miteinander zu verbinden:

$$\begin{array}{l} \text{Psychische Vorgänge:} \quad Ps_2 \div Ps_3 \div \dots \div Ps_n \div Ps_{n+1} \\ \quad \quad \quad \uparrow \quad \quad \uparrow \quad \quad \quad \uparrow \quad \quad \uparrow \\ \text{Inhalte des unbe-} \left\{ \dots \rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow X_3 \rightarrow \dots \rightarrow X_n \rightarrow X_{n+1} \rightarrow X_{n+2} \rightarrow X_{n+3} \rightarrow \dots \right. \\ \text{kannten Anders:} \left\{ \begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ y_1 \quad y_2 \quad y_3 \quad \quad y_n \quad y_{n+1} \quad y_{n+2} \quad y_{n+3} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \end{array} \\ \text{Wahrnehmungen} \left\{ \quad ph_1 \div ph_2 \div ph_3 \div \dots \div ph_n \div ph_{n+1} \div ph_{n+2} \div ph_{n+3} \div \dots \right. \\ \text{eines idealen} \left\{ \right. \\ \text{Beobachters:} \left\{ \right. \end{array}$$

Das heißt also: die nämlichen unbekannten Vorgänge $X_2 \dots X_{n+1}$, welche dem Bewußtseinsleben eines bestimmten

¹⁾ Es ist noch einmal ausdrücklich daran zu erinnern, daß in diesem Schema sowie in den folgenden, gemäß den im vorigen Paragraphen gewonnenen Einsichten, die Ph nicht mehr (wie in der Darstellung des realistischen Parallelismus) selbständig existierende, sondern bloß in der Wahrnehmung gegebene, also der psychischen Reihe angehörige Naturerscheinungen bedeuten.

Individuums $Ps_2 \dots Ps_{n+1}$ zugrunde liegen, würden in einem idealen Beobachter durch Vermittlung seiner Sinnesorgane diejenigen physischen Wahrnehmungen $ph_2 \dots ph_{n+1}$ hervorrufen, welche wir als Gehirnerscheinungen des betreffenden Individuums bezeichnen; so zwar daß, kraft ihrer gemeinsamen Abhängigkeit von den X , jedem Ps auch stets das nämliche ph entspricht und umgekehrt. Mehr als dieses läßt sich aus den Voraussetzungen der vorliegenden Theorie nicht ableiten; aber mehr als dieses ist uns in bezug auf die psychophysische Gesetzmäßigkeit auch wieder nicht gegeben.

Wenn nach alledem die Lehre vom unbekannten Andern im Prinzip durchaus befähigt erscheint, von den uns gegebenen Gesetzmäßigkeiten, so wie sie uns gegeben sind, genaue Rechenschaft abzulegen, so zeichnet sie sich des weiteren noch durch eine gewisse Biegsamkeit aus, welche ihr gestattet, sich auch im einzelnen ohne Gewalt den Ergebnissen der Erfahrung anzupassen. So kann sie beispielsweise der im vorigen Paragraphen besprochenen Möglichkeit, daß es Weltprozesse gibt, welche durch Vermittlung keines einzigen Sinnesorganes sich selbst einem idealen Beobachter bemerklich machen könnten, und welche demnach in der Reihe der physischen Erscheinungen keine Vertreter haben, volles Recht widerfahren lassen; und auch über die andere Frage, ob alle oder nur einige jener Weltprozesse sich direkt in psychischen Erscheinungen offenbaren, braucht sie wenigstens von vornherein keine Entscheidung zu treffen. Sie kann, mit anderen Worten, die physische, die psychische, und schließlich auch die psychophysische Gesetzmäßigkeit genau in demjenigen Umfange gelten lassen, in welchem dieselben sich empirisch nachweisen lassen, und für die Resultate künftiger Untersuchungen einen Platz offen behalten, welche diese ausfüllen mögen, aber nicht auszufüllen brauchen. — Sodann ist anzuerkennen, daß wenigstens das letzte und wichtigste der seinerzeit (S. 155—157) gegen den realistischen Parallelismus angeführten Bedenken der jetzigen Modifikation desselben nichts mehr anhaben kann. Solange die physischen Erscheinungen als außerhalb des Bewußtseins vorliegende und in keiner Weise auf den Inhalt desselben einwirkende Realitäten beschrieben wurden, schien damit die Möglichkeit, etwas von denselben zu erkennen, ein für allemal ausgeschlossen zu sein; jetzt aber, da wir diese physischen Er-

scheinungen als eine bloß in den Wahrnehmungen verwirklichte, und nach diesen Wahrnehmungen in der Vorstellung ergänzte Vertretung der unbekannten Außenwelt im Bewußtsein aufzufassen gelernt haben, bezieht sich unser Wissen von denselben nur noch auf Gegebenes oder nach Analogie des Gegebenen Konstruiertes, und erscheint also das Rätsel als gelöst. — Dagegen behält ein anderer derzeit gegen den realistischen Parallelismus erhobener Einwurf leider auch gegen die jetzige Lehre seine volle Gültigkeit: nämlich die ihr obliegende Notwendigkeit, alle Willenskausalität zu leugnen, und damit die inhaltliche Übereinstimmung zwischen der vorgestellten und gewollten, und der sofort nachher tatsächlich wahrzunehmenden körperlichen Bewegung unerklärt zu lassen. Auch hier gilt, daß zwar ein Willensentschluß Ps_{n+1} auf einen zugrunde liegenden Prozeß X_{n+1} im unbekannten Andern zurückweist, daß auch dieses X_{n+1} weitere Prozesse X_{n+2} X_{n+3} bedingen mag, und daß vielleicht X_{n+2} als Funktionieren von motorischen Nerven und Muskeln ph_{n+2} , X_{n+3} als körperliche Bewegung ph_{n+3} zur Wahrnehmung gelangen könnte; daß aber nach der Theorie auf keine Weise einzusehen ist, warum zwischen Ps_{n+1} und ph_{n+3} nicht nur ein Verhältnis regelmäßiger Aufeinanderfolge, sondern außerdem noch ein Verhältnis inhaltlicher Übereinstimmung vorliegen sollte. Auch nach darwinistischen Prinzipien (welche sich übrigens selbstverständlich ebensowohl auf die Vorgänge im unbekannten Dritten des Spinozismus oder im unbekannten Andern der jetzt vorliegenden Lehre, wie auf die stofflichen Vorgänge des Materialismus anwenden lassen) ist diese Übereinstimmung nicht zu erklären, da ja ex hypothesi sowohl die Wahrnehmungen wie die sonstigen psychischen Erscheinungen nur unwirksame, gleichsam sich in eine Sackgasse verlaufende Erzeugnisse des unbekannten Andern sind; demzufolge im Ablauf der Zustände jenes unbekannten Andern sich nichts verändern würde, wenn dieselben sich nicht, oder wenn sie sich in beliebigen, von den gegebenen durchaus verschiedenen physischen und psychischen Erscheinungen abspiegelten. Die vorliegende durchgängige Übereinstimmung zwischen den vorgestellten Zielen des Wollens und dem wahrgenommenen Handeln kann aber unmöglich ein Produkt des Zufalls sein. Sie fordert eine Er-

klärung; während jedoch der Dualismus, wenigstens in seinen primitiveren, unbedenklich die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele anerkennenden Formen, eine solche Erklärung fast spielend bieten konnte, stehen der Materialismus, die Lehre vom unbekannten Dritten und die Lehre vom unbekannten Andern hier vor einer anscheinend unübersteiglichen Schranke. Und so sieht es denn schließlich danach aus, als ob die sehr reellen Vorteile, welche besonders die zuletzt erwähnte Theorie im Vergleich mit der dualistischen für die Erklärung der Weltzusammenhänge bietet, durch diesen einen nicht weniger reellen Nachteil doch wieder ganz oder zum größeren Teile kompensiert würden. Wir sind also, scheint es, wieder einmal auf eine falsche Fährte geraten, welche uns zwar nach einer Hauptrichtung dem Ziele bedeutend nähergebracht, nach einer anderen aber um ebensoviel von demselben abgeführt hat. Sollte der richtige Weg unfindbar sein, oder sollte es selbst einen richtigen Weg überhaupt nicht geben? Sollte vielleicht gar das Ziel, welches wir erstreben, nur in unserer Einbildung existieren? Es wäre nicht zu verwundern, wenn, nach so vielen hoffnungsvollen Aussichten und nachfolgenden Enttäuschungen, solche Zweifel in uns auftauchten.

28. Der Positivismus. In der Tat scheinen wir uns auf einer schiefen Ebene zu befinden. Die Illusion des Dualismus und des Materialismus, alles was wir zur Erklärung des Gegebenen brauchen, auch vollständig und absolut erkennen zu können, haben wir längst aufgegeben: der realistische Parallelismus hat sich genötigt gefunden, hinter der gegebenen psychischen und der als Gegenstand der sinnlichen Wahrnehmungen vorausgesetzten physischen Welt ein unbekanntes, nur in seinen beiderseitigen Folgen zu kennendes Drittes anzunehmen; und die Lehre vom unbekannten Andern hat sogar die Annahme einer außerbewußten Existenz jener physischen Welt als unbegründet verworfen, und das Außerbewußte überhaupt nicht anders als durch seine Beziehungen zum gegebenen Bewußten bestimmen zu können geglaubt. Trotz dieser Selbstbeschränkung erwies sich aber weder die eine noch die andere Theorie als befähigt, auch wirklich dasjenige zu leisten, was sie eben leisten wollte. Unter solchen Umständen liegt es nun nahe zu fragen, ob wir nicht, da doch jeder Schritt vorwärts unser Wissen um die außerbewußte Wirklich-

keit einzuschränken statt zu erweitern scheint, schließlich auf dieses Wissen überhaupt werden verzichten müssen. Diese Frage gewinnt durch weitere Überlegungen erkenntnistheoretischer Natur eine erhöhte Bedeutung. Zur Annahme, daß es neben der uns gegebenen noch eine weitere, ihr zugrunde liegende Wirklichkeit gibt, fanden wir uns beim Anfang unserer Untersuchung veranlaßt durch die Tatsache, daß ein Teil jenes Gegebenen, nämlich die Empfindungen und Wahrnehmungen, ohne erkennbare regelmäßige Antezedenzen ins Dasein tritt: kraft des Kausalitätsprinzips hielten wir uns damals für berechtigt, für die betreffenden Erlebnisse, da sich innerhalb des Gegebenen keine Ursachen für dieselben auffinden lassen, solche außerhalb des Gegebenen vorauszusetzen. Nun scheint aber fraglich, ob wir auch wirklich berechtigt sind, das Kausalitätsprinzip in derjenigen Form und in derjenigen Allgemeinheit, wie wir es damals getan haben, unseren Untersuchungen zugrunde zu legen. Wir haben damals (S. 36—44) diese Berechtigung der unmittelbaren Evidenz entnommen, welche, wie die ganze Geschichte der Wissenschaft beweist, dem Kausalitätsprinzip sowie einigen anderen Voraussetzungen des Denkens anhaftet; ob aber diese Evidenz begründet sei, und selbst ob sie begründet sein könne, erscheint bei genauerem Zusehen als zweifelhaft. Das Kausalitätsprinzip setzt voraus, daß alle Veränderungen, welche in der Welt auftreten, aus vorhergehenden Ursachen sich logisch entwickeln; fragen wir aber, was uns denn in bezug auf diese in der Welt auftretenden Veränderungen wirklich gegeben ist, so muß die Antwort lauten: nur der enge Umkreis unseres individuellen Bewußtseins, und innerhalb dieses engen Umkreises zwar vielfach gesetzmäßige Verbindung, fast nirgends aber logischer Zusammenhang zwischen vorhergehenden und folgenden Erscheinungen. Und was insbesondere die Empfindungen und Wahrnehmungen anbelangt, so kann uns offenbar im besten Fall nur gegeben sein, daß sie mit anderen Empfindungen, Wahrnehmungen oder sonstigen Bewußtseinsinhalten, unmöglich aber, daß sie mit außerbewußten, also eben nicht gegebenen Wirklichkeiten gesetzlich oder logisch zusammenhängen. Und so scheint denn auch von dieser Seite der Schluß kaum zu vermeiden, daß wir keine Daten besitzen, welche uns zur Erkenntnis einer außerhalb des Bewußtseins sich fortsetzenden, logisch zu-

sammenhängenden Welt führen könnten. Demzufolge wäre denn die Aufgabe der Wissenschaft dahin einzuschränken, innerhalb des gegebenen Bewußtseins gesetzlichen Verbindungen nachzuspüren, und dieselben möglichst genau und möglichst vollständig zu formulieren; über die Frage, was hinter den Erscheinungen liegt, und ob etwas dahinten liegt, hätte sie sich nicht zu kümmern, und könnte sie sich nicht zu kümmern haben. Die metaphysische Arbeit wäre aufzugeben, und die „positive“ als die alleinberechtigte anzuerkennen.

So verlockend nun aber, nach langem und vergeblichem Ringen, die Aussicht erscheinen mag, sich auf ein enger gestecktes, nach vielfach bewährten Methoden zu verfolgendes Ziel beschränken zu dürfen, so wollen wir doch nicht versäumen, zunächst einmal genau nachzusehen, wie eng denn eigentlich jenes Ziel gesteckt werden müßte. Es versteht sich nämlich, daß, wenn neben den positiven Wissenschaften keine Metaphysik zugelassen werden soll, aus gleichen Gründen auch in den positiven Wissenschaften alle Metaphysik auszuschließen ist; damit ist aber gesagt, daß vieles unerbittlich aufgegeben werden muß, was für gewöhnlich ganz harmlos in die Darstellung der empirischen Ergebnisse mit hinübergenommen wird. Dazu gehört natürlich erstens die Hypostasierung aller oder einiger Wahrnehmungsqualitäten, also die naiv-realistische Ansicht, daß Gerüche, Farben und Töne, und die wissenschaftlich-realistische, daß wenigstens die geometrisch-mechanischen Qualitäten nicht nur innerhalb des gegebenen Bewußtseins, sondern auch noch einmal außerhalb desselben existieren; aber dazu gehört auch die Meinung, daß außerhalb des gegebenen Bewußtseins noch irgend etwas anderes existiert, welches auf dieses Bewußtsein einwirkt oder demselben zugrunde liegt; und dazu gehört schließlich nicht weniger die Überzeugung, daß außerhalb des mir gegebenen Bewußtseins noch andere Bewußtseine existieren, mit denen ich im Wechselverkehr stehe. Denn alle diese Existenzen sind mir nicht gegeben, sondern von mir aus dem Gegebenen erschlossen worden; und alle diese Schlüsse sind kraft der Voraussetzung, daß in der mir nicht gegebenen Welt die gleiche Gesetzmäßigkeit herrscht wie in der mir gegebenen, zustande gekommen. Wer sich also einmal auf den positivistischen Standpunkt gestellt hat, hat damit die Verpflichtung übernommen, im Leben und in der Wissenschaft unter allen Um-

ständen mit den ihm gegebenen Bewußtseinsinhalten auszukommen, also außer den Empfindungen und Wahrnehmungen, Vorstellungen und Urteilen, Gefühlen und Willensregungen, welche er hat, gehabt hat oder haben wird, nichts als wirklich anzuerkennen. Es fragt sich, inwiefern er damit auskommen kann.

Wenn wir für die Beantwortung dieser Frage zunächst die Praxis des Lebens ins Auge fassen, so dürften hier die Konsequenzen des vorliegenden Standpunktes doch in mancher Hinsicht weniger einschneidend sein, als sie bei oberflächlicher Betrachtung erscheinen. Bei solcher oberflächlicher Betrachtung sieht es allerdings danach aus, als ob überall unser Wollen und Trachten, Reden und Tun, Zwecksetzen und Wählen der Mittel die reale Existenz von Dingen und Menschen voraussetzte, und ohne diese Voraussetzung einfach sinnlos wäre: wer würde denn vernünftigerweise daran denken, ein Geschäft zu begründen oder auf die Reise zu gehen, Gespräche zu führen, Briefe oder Bücher zu schreiben, wenn er nicht glaubte, daß es Waren zu verhandeln und Länder zu bereisen gebe, und daß Menschen da seien, seine Worte zu hören und seine Briefe oder Bücher zu lesen? Bei genauerer Überlegung stellt sich jedoch heraus, daß alle jene Handlungen, solange sie wenigstens in letzter Instanz nur das eigene Wohl des Handelnden bezwecken, auch für den Positivisten striktester Observanz nichts Ungereimtes in sich haben würden. Denn in diesem Falle wäre ja so wie so die reale Existenz von Dingen und Menschen nur ein an sich bedeutungsloses Zwischenglied in der Verbindung der gegebenen mit den erstrebten Bewußtseinszuständen; dieses Zwischenglied könnte ohne Schaden in Wegfall kommen, wenn nur die gesetzliche Verbindung zwischen jenen beiden Bewußtseinszuständen bestehen bliebe. So verhält es sich aber in der Tat: die Erfahrung hat mich darüber belehrt, daß auf gewisse willkürlich hervorzurufende Bewegungsvorstellungen Wahrnehmungen bestimmter Art, darauf wieder andere Wahrnehmungen, und zuletzt, vielleicht als Endglied einer mehrfach und auf lange Zeiten unterbrochenen Kette, solche Wahrnehmungen folgen, welche meinen Wünschen entsprechen: das genügt aber, um mein Verfahren als durchaus rationell erscheinen zu lassen. Man könnte sogar glauben und man hat geglaubt, durch ein ähnliches Raisonement auch Handlungen, welche nach der gewöhn-

lichen Ausdrucksweise ihr Endziel in Wohl oder Wehe anderer haben, positivistisch begründen zu können: da nämlich niemals das Wohl oder Wehe anderer selbst, sondern stets nur die Vorstellung desselben mir direkt gegeben sein könne, sei auch hier die Befriedigung, welche diese Vorstellung mir gewährt, mein eigentliches Ziel; und die Erreichung dieses Zieles bleibe für mich gleich wertvoll, ob sie durch eine innerhalb oder durch eine außerhalb meines Bewußtseins verlaufende Kausalreihe ermöglicht werde. Doch scheint mir dieses Raisonement kaum richtig zu sein: meine Überzeugungen stehen eben nicht außerhalb, sondern innerhalb meiner Willenskausalität; die Motivkraft, welche bestimmte Vorstellungen für mich besitzen, ist von denselben mit abhängig, und es scheint kaum glaublich, daß die erwähnte Befriedigung sich auch einstellen, und die Erwartung derselben auf die Dauer mein Handeln merklich beeinflussen würde, wenn ich an die reale Existenz fühlender Mitmenschen nicht mehr glaubte. Auch auf einem anderen, gleichfalls vielbetretenen Wege läßt sich, wie mir scheint, die erwünschte Übereinstimmung zwischen positivistischer Weltanschauung und selbstlosem Handeln schwerlich zustande bringen. Die Positivisten sträuben sich vielfach dagegen, als „Solipsisten“ bezeichnet zu werden; sie legen den Nachdruck darauf, in durchaus gleicher Weise wie die gewöhnliche Meinung zwischen dem Ich als Inbegriff der auf den eigenen Leib bezogenen Vorstellungen einerseits, und den als andere Dinge oder andere Menschen bezeichneten Vorstellungskomplexen andererseits, unterscheiden zu können; nicht selten behaupten sie sogar, nur jene gewöhnliche Meinung, welche ja gleichfalls die „Außenwelt“ mit dem Inhalte gewisser Wahrnehmungen und Vorstellungen identifiziere, in genauerer Formulierung dargestellt zu haben. Nun brauchen wir über die Bedeutung der Worte „Ich“ und „Solipsismus“ nicht zu streiten, und auch die früher¹⁾ besprochene Frage, ob das natürliche Denken zwischen den körperlichen Dingen und den entsprechenden Wahrnehmungen Identität oder Gleichheit annimmt, kann uns hier gleichgültig sein: sicher aber ist, daß das natürliche und ebenso das wissenschaftlich ausgebildete Denken seine Vorstellungen von fremden Bewußtseinen nicht mit diesen fremden Bewußtseinen selbst identifiziert; und kaum weniger

¹⁾ S. o. S. 34—36.

sicher scheint zu sein, daß es für das praktische Verhalten anderen gegenüber eben auf diese Anerkennung der anderen, nicht bloß als gesonderte Vorstellungskomplexe innerhalb des gegebenen Bewußtseins, sondern als selbständige fremde Bewußtseine, vor allem ankommt. Denn was von Wohl und Wehe anderer tatsächlich vorgestellt wird, ist viel zu wenig und viel zu schwach, um, ohne den Glauben an umfassendere und intensivere Freuden und Leiden, auf welche es sich bezieht, andere Interessen zurückdrängen zu können; daher denn auch ein Maß des Leidens, dessen Anblick im Leben unerträglich sein würde, in der Bühnendarstellung neben dem Mitleid noch genügenden Platz für ästhetisches Genießen übrig läßt. Es ist demnach wohl als sicher zu betrachten, daß ein überzeugter Positivist, je besser er die Konsequenzen seiner Ansichten durchschaut, um so weniger auch für seine Mitmenschen sich interessieren und selbstloser Liebe sowie selbstlosem Hasse zugänglich sich erweisen wird; nicht weil er an und für sich dieser Affekte weniger fähig sein sollte als andere, sondern weil ihm die normalen Ursachen für das Eintreten derselben fehlen müssen. Damit wäre nun aber sein Leben zwar ärmer, aber keineswegs unmöglich geworden; und gegen die Richtigkeit jener Ansichten wäre damit natürlich erst recht nichts bewiesen.

Was sodann die Stellung des Positivismus zur Wissenschaft betrifft, so versteht es sich, daß derselbe versuchen müßte, sämtliche Ergebnisse der empirischen Forschung auf seine Weise, also unter Vermeidung alles den Umkreis des Bewußtseins Überschreitenden, zu formulieren. Das bietet allerdings einige Schwierigkeiten, da nichts Außerbewußtes, den Wahrnehmungsinhalten zugrunde Liegendes als nach dem Aufhören der tatsächlichen Wahrnehmung fortexistierend gedacht werden darf; der Positivismus kann sich aber damit helfen, zur Ausfüllung der Lücken „Empfindungsmöglichkeiten“ (Mill) oder „reduzierte Empfindungen“ (Ziehen) anzunehmen, welche mit und in den realen Empfindungen gegeben sind, und nach dem Aufhören derselben zurückbleiben; und er kann dann einmal zwischen diesen Empfindungsmöglichkeiten unter sich, zweitens zwischen den gegebenen psychischen Ereignissen, und endlich zwischen den Empfindungsmöglichkeiten und den realen Empfindungen, welche beim Hinzutreten bestimmter anderer Empfindungsmöglichkeiten aus jenen entstehen, Gesetze anerkennen, welche den bekannten physischen,

psychischen und psychophysischen Gesetzen durchwegs entsprechen. Auf eine Erklärung dieser Gesetze, in jedem anderen Sinne als in demjenigen einer Zurückführung besonderer auf allgemeinere Regelmäßigkeiten, wird der Positivismus allerdings verzichten müssen; dementsprechend hat er auch für die Grundfrage aller Metaphysik: wie es denn eigentlich zu verstehen sei, daß sich in einer bestimmten Gruppe möglicher Wahrnehmungen (den Gehirnerscheinungen) eine vollständige Vertretung für die Gesamtheit des Gegebenen würde nachweisen lassen, keine Antwort. Aber er glaubt eingesehen zu haben, daß jener Problemstellung schon eine unberechtigte Voraussetzung (nämlich diejenige von der Möglichkeit, jemals mit dem Erkennen die Grenzen des Gegebenen zu überschreiten) zugrunde liegt; demnach braucht er sich seine Unfähigkeit, das Problem zu lösen, nicht allzusehr zu Herzen zu nehmen, und kann sich damit trösten, daß ihm auf rein empirischem Gebiete genug zu tun übrigbleibt. Alles in allem ist also zuzugeben, daß sich mit positivistischen Prinzipien, wenn auch etwas dürftig so doch anständig, leben und denken läßt; es wäre denn, daß dieser Positivismus, nachdem er so viele Voraussetzungen des natürlichen Denkens als unbegründet aufgegeben hat, doch noch andere, welche in letzter Instanz nicht besser begründet sind als jene, in seinem Systeme zugelassen haben sollte.

29. Die absolute Skepsis. Wie steht es also um die angebliche Voraussetzungslosigkeit der positivistischen Weltauffassung? dürfen wir wenigstens hoffen, innerhalb der engen Grenzen, welche wir jetzt unserer wissenschaftlichen Arbeit gesteckt haben, vor Zweifeln völlig sicher zu sein? Zum Positivismus führte uns das scheinbar selbstverständliche Prinzip, daß wir eben nicht mehr wissen können, als uns in einer oder der anderen Weise gegeben ist; daß wir also zwar die Existenz dieses Gegebenen als solchen, und was sich daraus rein logisch ableiten läßt, neben diesem aber nichts anderes als wahr oder wahrscheinlich gelten lassen dürfen. Wollen wir nun aber mit diesem (dem empiristischen) Prinzip wirklich Ernst machen, so kann uns schwerlich verborgen bleiben, daß wir mit unserer positivistischen Weltauffassung noch immer nicht auf ganz sicherem Boden stehen. Und zwar nötigt uns die Konsequenz, nach zwei

Richtungen hin, einmal in bezug auf die Zukunft, sodann in bezug auf die Vergangenheit, unsere Ansprüche auf Wissen noch weiter dermaßen einzuschränken, daß dasjenige, welches zurückbleibt, kaum mehr diesen Namen verdient; wie jetzt des näheren auszuführen ist.

Was den ersteren Punkt anbelangt, wird es genügen daran zu erinnern, daß selbstverständlich die Zukunft, solange sie Zukunft bleibt, noch nicht in der Erfahrung gegeben oder gegeben gewesen ist; demzufolge denn auch alle Aussagen über die Zukunft das Gegebene überschreiten, und nach positivistischen Prinzipien als transzendent zu verwerfen sind. Daß wir bis dahin geglaubt haben, unbedenklich von der Vergangenheit auf die Zukunft schließen zu dürfen, war wieder nur möglich durch die ausdrückliche oder verschwiegene Voraussetzung des Kausalitätsprinzips, kraft dessen wir regelmäßige Koinzidenzen in der bisherigen Erfahrung auf Notwendigkeitsbeziehungen zurückzuführen, und eben darum dieselben auch in der Zukunft zu erwarten uns berechtigt fanden. Nun hat der Positivismus es als unzulässig dargestellt, daraus, daß die Erfahrung sich dem Kausalitätsprinzip fügt, auf die Geltung desselben für eine außerhalb der Erfahrung liegende Welt zu schließen: mit durchaus gleichem Rechte muß es aber auch als unzulässig angesehen werden, aus der Übereinstimmung der vergangenen Erfahrung mit dem Kausalitätsprinzip abzuleiten, daß es auch für die künftige Erfahrung gelten wird. Anders würde es sich freilich verhalten, wenn uns in der vergangenen Erfahrung die Notwendigkeitsbeziehung zwischen Ursache und Wirkung direkt gegeben wäre, und wir also wirklich einsehen könnten, warum aus der Ursache die Wirkung hervorgeht: daß dies aber nicht der Fall ist, wird nach Hume allgemein zugestanden. Die Erfahrung kann uns eben nur lehren, daß die eine Erscheinung auf die andere, nicht daß sie aus der anderen folgt; weder können wir es derjenigen Erscheinung, welche wir als Ursache bezeichnen, ansehen, daß sie diese, oder auch nur daß sie irgendwelche Wirkung nach sich ziehen muß; noch ist uns, wenn die Wirkung tatsächlich eintritt, neben dem äußeren, räumlich-zeitlichen, auch noch ein inneres Notwendigkeitsverhältnis in der Wahrnehmung gegeben. Wiederholt sich aber die räumlich-zeitliche Verbindung zehn-, hundert-,

millionenmal, so können wir daraus allerdings, wenn wir das allgemeine Kausalitätsprinzip schon voraussetzen, auf den kausalen Charakter der vorliegenden Verbindung mit stets anwachsender Wahrscheinlichkeit schließen; ohne diese Voraussetzung vermögen wir aber über die bloße Tatsache jener vielfachen Wiederholung hinaus keinen einzigen Schritt weiter vorzudringen. Auch können wir uns nicht damit helfen, daß wir in unseren Aussagen die Begriffe der Ursache und der Wirkung, der Kausalität und der Notwendigkeit beiseite lassen, und uns darauf beschränken, von gesetzmäßigen Verbindungen zu reden. Denn auch diese gesetzmäßigen Verbindungen sind nur in der vergangenen und gegenwärtigen Erfahrung uns tatsächlich gegeben gewesen; die Erwartung aber, daß die Zukunft sich analog der Vergangenheit und Gegenwart verhalten wird, läßt sich nur wieder mittels des Kausalitätsprinzips logisch begründen. Überhaupt führt der logische Schlußprozeß an und für sich niemals von einer Erscheinungsgruppe zur anderen, sondern stets von einer Betrachtungsweise einer Erscheinungsgruppe zu einer anderen Betrachtungsweise der nämlichen Erscheinungsgruppe¹⁾: damit ist aber schon gesagt, daß eine Wissenschaft, welche nur das empirisch Gegebene und die logischen Gesetze als sichere Grundlage anerkennt, zu einem Nichtgegebenen in keiner Weise gelangen kann. — Indem nun aber jedenfalls die Möglichkeit, zum nichtgegebenen Künftigen zu gelangen, die unumgängliche Bedingung alles Denkens und Lebens ist, und zur Begründung dieser Möglichkeit neben dem empirisch Gegebenen und den logischen Gesetzen mindestens die allgemeine Naturgesetzlichkeit vorausgesetzt werden muß, pflegen die Positivisten vielfach diese theoretisch nicht beweisbare Voraussetzung als ein „praktisches Postulat“ hinzustellen, dessen Rechtfertigung eben nirgends anders als in seiner Unentbehrlichkeit für Denken und Handeln liege. Dabei wird aber wohl vergessen, daß der Glaube an die Naturgesetzlichkeit selbstverständlich nur insofern ein richtiges Denken und Handeln ermöglichen kann, als eben dieser Glaube selbst richtig ist; wäre er es nicht, so würde er zwar Gedanken und Handlungen, aber nur solche, welche ihr Ziel verfehlten, hervorbringen. Wenn also, wie vom jetzt vor-

¹⁾ Gesetze und Elemente, S. 95—98 (3. Aufl. S. 95—98).

liegenden Standpunkte angenommen werden muß, jener Glaube in seiner Anwendung auf die Zukunft durchaus unbegründet ist; wenn wir dementsprechend genau soviel Grund haben, von den künftigen Erscheinungen anzunehmen, daß sie nach beliebigen anderen oder nach keinen, als daß sie nach den bis jetzt festgestellten Gesetzen verlaufen sollten, so hat es auch praktisch keinen Sinn, die letzteren unserem Denken und Handeln zugrunde zu legen. Es bleibt also dem Positivisten nur übrig, statt zu denken und zu handeln, sich denken und handeln zu lassen; er mag sich den Instinkten, welche ihn zum Denken und zum Handeln treiben, hingeben; aber er wird, so oft er über sein eigenes Tun reflektiert, dasselbe als völlig sinnlos verurteilen müssen. Und seine Wissenschaft muß zu einem bloßen Referate über seine bisherigen Erlebnisse hinabsinken.

Schließlich wird aber auch dieses Referat gestrichen werden müssen, da für den konsequenten Empirismus unser Wissen um die Vergangenheit genau so wenig wie unser Wissen um die Zukunft die Probe bestehen kann. Sofern wir die vergangenen Tatsachen nicht selbst wahrgenommen, sondern nur aus Wahrgenommenem auf dieselben zurückgeschlossen haben (wie etwa aus geologischen Überresten auf frühere Erscheinungen auf der Erdoberfläche, oder aus Quellenschriften auf historische Begebenheiten, oder auch aus einer mündlichen Erzählung auf das Ereignis, von welchem dieselbe berichtet), versteht sich dies nach dem Vorhergehenden von selbst: denn um diese Schlüsse zu vollziehen, brauchen wir, auch wenn wir bei der Formulierung der Ergebnisse jeden Schritt ins Transzendente vermeiden, doch überall die Kausalität oder die Naturgesetzlichkeit. Aber auch mit unseren direkten Erinnerungen verhält es sich nicht wesentlich anders: denn die Zuverlässigkeit derselben läßt sich in letzter Instanz nur dadurch begründen, daß wir sie als Nachwirkungen früherer Erlebnisse auffassen: dazu ist aber wieder die Voraussetzung eines über das Gegebene hinausreichenden kausalen oder gesetzlichen Zusammenhanges unerläßlich. Es ist eben die Vergangenheit, genau so wie die Zukunft, niemals in der Gegenwart direkt gegeben; wollen wir uns also im Ernste an das Gegebene halten, so dürfen wir in jedem Augenblick nur dasjenige zu erkennen behaupten, was sich in diesem Augenblick in unserem Bewußtsein abspielt. Genau so wie in bezug auf das

Kausalitätsprinzip bemerkt worden ist, daß die Evidenz seiner transzendenten Gültigkeit doch selbst nur wieder eine immanente Tatsache ist, so ist schließlich die Evidenz, mit welcher Künftiges und Vergangenes sich uns als ein Wirkliches darbietet, nur wieder eine gegenwärtige Tatsache und kann als solche die Bürgschaft ihrer Richtigkeit nicht in sich tragen. Einen rein logischen Weg, aus dem Gegebenen über die Gegenwart hinauszukommen, gibt es eben nicht und kann es nicht geben.

Das letzte Wort des Empirismus ist also die Aufhebung alles und jedes Wissens, die absolute Skepsis. Wenn wir in unseren bisherigen Schlußfolgerungen keine Fehler gemacht und keine irgendwie bedeutsamen Daten übersehen haben, so müssen wir nicht nur auf die Metaphysik, sondern auch auf die „positive“ Wissenschaft, nicht nur auf diese, sondern auch auf alle Überzeugungen und Annahmen, welche über den augenblicklichen Bewußtseinsinhalt hinausgehen, ein für allemal verzichten. Wir können allerdings schwerlich dafür, daß dann und wann solche Überzeugungen und Annahmen in uns auftauchen: es muß sich aber jeder derselben die Einsicht in ihre völlige Grundlosigkeit sofort zur Seite stellen und sie unerbittlich wieder aufheben. Wir sind an unserer schiefen Ebene bis zum Ende hinabgerutscht und liegen am Boden. Wenn wir keinen besseren Halt finden als diejenigen, mit denen wir es bis dahin versucht haben, kommen wir nicht mehr hinauf.

VI. Der psychische Monismus.

30. Die Berechtigung zur Annahme einer Außenwelt.

Die Erörterungen des vorhergehenden Abschnittes führten zum Ergebnis, daß wir, oder in genauerer, mehr dem Ergebnis entsprechender Terminologie, daß ich von nichts etwas wissen kann, außer von demjenigen, was mir im gegenwärtigen Augenblick in meinem Bewußtsein gegeben ist. Ich habe zuerst die farben- und tönenreiche Natur, dann Gott und die Seele, nachher den strengen Mechanismus der Atomenwelt, ferner die gesonderten Bewußtseine meiner Mitmenschen, und endlich meine eigene Vergangenheit und Zukunft aufgeben müssen, und bin mit meinen gegenwärtigen Vorstellungen allein zurückgeblieben. Ich habe vielleicht ein Recht, über dieses Ergebnis, welches mich zum ersten Anfang meines Denkens zurückführt und meinem Leben seine höchsten Ziele raubt, mich zu beklagen: aber ich habe kein Recht, mich einer Einsicht, welche sich aus der Gesamtheit der verfügbaren Daten logisch zu ergeben scheint, bloß deshalb zu verschließen, weil sie meinen Wünschen und Idealen nicht entspricht. Das einzige, was mir übrigbleibt, ist, noch einmal sorgfältig zu untersuchen, ob in der Tat bei der Begründung jener Einsicht alle verfügbaren Daten berücksichtigt worden sind. Und bei dieser Untersuchung stoße ich nun in der Tat auf einige ziemlich naheliegende, jedoch bei den vorhergehenden Erörterungen noch nicht in Betracht gezogene Tatsachen und Gesichtspunkte, deren Sinn und Tragweite jedenfalls genauer festzustellen sind, ehe ich die agnostische Lehre endgültig als letzte für mich erreichbare Wahrheit anerkenne. Über diese Tatsachen und Gesichtspunkte soll in diesem und den folgenden Paragraphen zunächst gehandelt werden.

Die erste und wichtigste dieser Tatsachen ist die zwingende Evidenz, welche für mich (und auch für alle anderen mir bekannten Menschen, mögen sie nun selbständige Realitäten oder bloße Vorstellungen innerhalb meines Bewußtseins sein)

dem allen Annahmen über Außenwelt, Vergangenheit und Zukunft gemeinsam zugrunde liegenden Kausalitätsprinzip zukommt. Ich konstatiere diese Evidenz vorläufig nur als eine psychische Tatsache, und mit voller Anerkennung der oben nachgewiesenen Unmöglichkeit, in den vorliegenden Daten zureichende Gründe für dieselbe aufzufinden; als psychische Tatsache ist sie aber unbestreitbar und unbestritten. In jedem Augenblicke meines Lebens, bei all meinem Denken und Handeln, habe ich stets vorausgesetzt, daß jeder Veränderung eine Ursache vorhergeht, aus welcher sie notwendig folgt; und selbst nachdem ich mich von der Grundlosigkeit jener Voraussetzung überzeugt zu haben glaube, gelingt es mir in der Theorie nur vorübergehend, in der Praxis niemals, mich derselben zu entschlagen. Es gilt nun vor allem, deutlich einzusehen, daß diese Tatsache eine überaus merkwürdige, nahezu allem was ich sonst von meinem Denken weiß schnurstracks zuwiderlaufende Tatsache ist. Ich kenne doch mich selbst als ein vernünftiges, nach logischen Prinzipien urteilendes Wesen; ich weiß, daß ich sonst überall, um etwas für wahr halten zu können, der zureichenden Gründe bedarf, und umgekehrt an einer Überzeugung, von welcher ich einmal eingesehen habe, daß sie der zureichenden Gründe ermangelt, keinen Augenblick länger festzuhalten vermag: wie ist es dann aber möglich, daß ich diese eine Überzeugung ohne jeden Grund angenommen habe und sie nicht aufgeben kann, obgleich ich sie als unbegründet anerkannt habe? — Es kommt eine zweite, kaum weniger merkwürdige Tatsache hinzu: die Erwartungen, welche ich aus jenem Kausalitätsprinzip in Verbindung mit den gegebenen Erfahrungen logisch herleite, werden durch die spätere Erfahrung regelmäßig bestätigt. Diese Bestätigung des Kausalitätsprinzips durch die mir verfügbare Erfahrung kann an und für sich, wie früher (S. 212—213) betont wurde, mein Zutrauen auf die Gültigkeit desselben für künftige Erfahrungen nicht logisch begründen; wohl aber ist sie dazu angetan, den gegebenen Glauben an das Kausalitätsprinzip nachträglich doch wieder als einen wohlbegründeten Glauben erscheinen zu lassen. Und dennoch steht unverrückbar fest, daß alle zurzeit verfügbaren Mittel nicht genügen, um eine Begründung des Kausalitätsprinzips zu ermöglichen. Wie gerate ich aus diesen Schwierigkeiten heraus?

Um auf diese Frage eine Antwort zu finden, kann es nützlich sein daran zu erinnern, daß auf anderen Gebieten durchaus analoge Schwierigkeiten vorliegen, und wie dieselben gelöst worden sind. Auch den logischen, arithmetischen und geometrischen Axiomen haftet höchste Evidenz an; auch hier lassen sich im Umkreis der bekannten Erfahrung keine Daten nachweisen, welche diese Evidenz, so wie sie gegeben ist, zu begründen vermöchten; und auch hier kann ich zur Einsicht in diesen Tatbestand gelangen, ohne dennoch imstande zu sein, mich dem Zwange jener Evidenz zu entziehen. Nun gelingt es aber, wie ich an anderer Stelle nachzuweisen versucht habe¹⁾, dennoch der eingehenden Analyse, in den Tiefen des Bewußtseins verborgene Gründe, seien es frei konstruierte Begriffe oder gegebene Tatsachen, zu entdecken, auf welchen jene Axiome beruhen, und aus welchen sie sich logisch ableiten lassen; womit denn das Problem in bezug auf diese Axiome als gelöst erscheint. Dieses Ergebnis beweist an erster Stelle, daß die Gründe hochwichtiger, ganze Gebiete meines Denkens beherrschender Einsichten sich während langer Zeit im Nicht- oder Halbbewußten verstecken können, und läßt es demnach als unberechtigt erscheinen, aus dem Fehlen bewußter Gründe für eine gegebene Einsicht kurzerhand auf die Grundlosigkeit derselben überhaupt zu schließen. Sodann aber bestätigt und verstärkt es das Selbstvertrauen der Vernunft und läßt vermuten, daß auch die übrigen axiomatischen Voraussetzungen des Denkens keine Hirngespinnste oder fixe Ideen, sondern wohlbegründete Folgerungen aus sicheren, sei es auch noch nicht zu klarem Bewußtsein zu erhebenden Daten sein werden. Diese Vermutung gewinnt aber, speziell in bezug auf das Kausalitätsprinzip, noch bedeutend an Sicherheit, wenn ich die zweite der oben erwähnten Tatsachen, diejenige von der durchgehenden erfahrungsmäßigen Bestätigung der auf das Kausalitätsprinzip gebauten Erwartungen, mit in die Rechnung ziehe. Denn wenn ich jene Vermutung, daß die Evidenz des Kausalitätsprinzips auf zureichenden Gründen beruht, als eine zu verifizierende Hypothese betrachte, so ist mein ganzes kausales Denken als ein ins Unendliche wiederholtes experimentum

¹⁾ Gesetze und Elemente, S. 94—99, 146—166, 200—258 (3. Aufl. S. 94—99, 132—159, 184—243).

crucis über diese Hypothese, und jede neue Erscheinung, welche meinen kausalen Erwartungen entspricht, als ein neuer Beleg für die Richtigkeit derselben aufzufassen. Die Sache liegt also schließlich wie folgt. Entweder die Evidenz des Kausalitätsprinzips ist eine wohlbegründete, oder sie ist es nicht. Im ersteren Falle stimmt sie vortrefflich zu allem, was ich von dem allgemeinen Charakter meines Denkens weiß, und tritt zu bestimmten Erscheinungen dieses Denkens, deren besonderen Charakter sie teilt, in eine scharf bestimmte Analogie; außerdem ist zu erwarten, was tatsächlich eintritt, daß alle Erfahrung sich ausnahmslos ihr fügt. Im zweiten Fall dagegen widerspricht sie meiner unmittelbarsten Selbsterkenntnis als eines nach vernünftigen Gründen urteilenden Wesens, und bildet in der Gesamtheit der Tatsachen meines Denkens ein nahezu einzigartiges, einer sonst allgemeinen Gesetzlichkeit sich durchaus entziehendes Phänomen; des weiteren ist jede Bestätigung, welche sie in der Erfahrung findet, als eine zufällige Koinzidenz, die fortwährende Anhäufung solcher Bestätigungen aber als ein reines Wunder anzusehen. Wenn ich die Sache so betrachte, scheint es nicht zweifelhaft, wie die Entscheidung, nach allen Grundsätzen wissenschaftlicher Forschung, ausfallen muß.

Ich habe jedoch, um der Zuverlässigkeit dieses Ergebnisses sicher zu sein, noch einem naheliegenden Bedenken zu begegnen. Es könnte nämlich gefragt werden, ob sich die ganze vorhergehende Argumentation nicht eigentlich im Kreise dreht, indem sie, um die reale Gültigkeit des Kausalitätsprinzips zu beweisen, sich darauf beruft, daß sonst meine kausalen Erwartungen und deren Bestätigung kausal unerklärt blieben; womit aber offenbar jene reale Gültigkeit des Kausalitätsprinzips bereits vorausgesetzt werde. Dieser Einwand müßte in der Tat als schlagend anerkannt werden, wenn ich die reale Gültigkeit des Kausalitätsprinzips nicht bloß zu verteidigen, sondern erst zu beweisen hätte. So verhält es sich jedoch nicht. Die reale Gültigkeit des Kausalitätsprinzips ist mir von vornherein evident, und kraft meiner Erkenntnis meines Selbst als eines vernünftigen Wesens darf ich voraussetzen, daß diese Evidenz eine begründete ist; nun bin ich aber auf einen Gesichtspunkt geführt worden, von wo aus mir dieselbe als unbegründet, also als in einem vernünftigen Wesen unmöglich erschien, und ich habe gefragt, wie

dieser Widerspruch zu lösen sei. Finde ich nun eine Lösung, welche jenen Schein des Unbegründetseins meiner kausalen Überzeugungen aufhebt, so gewinnen dieselben ihre ursprüngliche Sicherheit zurück, und ich bin ebenso wie früher berechtigt, die zwingende Evidenz, mit welcher sie sich mir aufdringen, als eine zwar durch spätere Untersuchungen noch zu bestätigende, vorläufig aber vollkommen zureichende Gewähr für ihre Zuverlässigkeit anzusehen¹⁾.

Allerdings bin ich auch damit noch nicht zu Ende. Denn wenn ich mich jetzt auch davon überzeugt habe, daß die unerschütterliche subjektive Gewißheit, welche für mich dem Kausalitätsprinzip anhaftet, in Ermangelung anderer Gründe selbst als ein zureichender Grund für die Zuverlässigkeit desselben gelten darf, so ist damit doch noch keineswegs bewiesen, daß ich auch berechtigt bin, mich durch dieses Kausalitätsprinzip zur Annahme einer Außenwelt führen zu lassen. Mit anderen Worten: ich bin zwar glücklich der absoluten Skepsis entronnen, finde mich aber noch immer im engen Raume des solipsistischen Positivismus gefangen. Und zwar scheinen hier die größeren Schwierigkeiten zu liegen, indem, wie oben bemerkt wurde, von positivistischem Standpunkte vielfach die Zulässigkeit der kausalen Betrachtung innerhalb der Grenzen möglicher Erfahrung bereitwillig zugestanden, dagegen stets wieder verneint wurde, daß ich ein Recht hätte, mit dieser kausalen Betrachtung die Grenzen möglicher Erfahrung zu überschreiten; dem sich dann nicht selten die Meinung beigesellte, daß das Kausalitätsprinzip, wenn richtig verstanden und angewandt, auch nirgends ein solches Überschreiten erfordere. Über diese beiden Fragen, diejenige nach der Berechtigung, und diejenige nach dem Bedürfnis, an der Hand des Kausalitätsprinzips die Grenzen der möglichen Erfahrung zu überschreiten, werde ich also zunächst noch weitere Aufklärung zu suchen haben.

Was die erstere Frage betrifft, so muß ich selbstverständlich, nachdem ich mich einmal entschlossen habe, das Kausalitätsprinzip kraft seiner unerschütterlichen subjektiven Evidenz als wahrscheinlich wohlbegründet gelten zu lassen, es auch in demjenigen Umfange als wahrscheinlich wohlbegründet

¹⁾ Gesetze und Elemente, S. 18—20 (3. Aufl. S. 17—21).

gelten lassen, in welchem ihm diese unerschütterliche subjektive Evidenz anhaftet; daß aber dieser Umfang nicht mit demjenigen der möglichen Erfahrung zusammenfällt, beweist die ganze Geschichte des natürlichen und wissenschaftlichen Denkens, welches stets geglaubt hat, in einer oder der anderen Weise, mittels kausaler Schlüsse zu einer nicht direkt erfahrbaren, nur in ihren Wirkungen sich offenbarenden Außenwelt vordringen zu können. Die Sache würde hiermit erledigt sein, wenn positivistischerseits gegen die transzendente Verwendung des Kausalitätsprinzips nur das Fehlen angebbarer Gründe, welche zu dieser Verwendung berechtigen, angeführt worden wäre: ich könnte mich dann damit beruhigen, daß solche Gründe, hier wie in anderen Fällen, doch unbewußt die betreffenden Denkprozesse tragen mögen. Aber der Positivismus glaubte weitergehen zu können: er versuchte den Nachweis zu führen, daß zureichende Gründe für die transzendente Verwendung des Kausalitätsprinzips nicht nur im bewußten Denken fehlen, sondern daß solche Gründe überhaupt, sei es im bewußten oder im unbewußten Denken, unmöglich gegeben sein können, und es sieht zunächst wohl danach aus, als ob der betreffende Nachweis auch für den hier vertretenen Standpunkt im höchsten Grade gefährlich werden müßte. Jene versteckten Daten, von welchen ich oben vermutete, daß sie die Evidenz des Kausalitätsprinzips in seinem vollen Umfange begründen, müssen doch notwendig in den Tiefen meines Bewußtseins versteckte Daten sein: dann scheint es aber wieder von vornherein undenkbar und unmöglich, daß sie mir über Verhältnisse außerhalb meines Bewußtseins wirklich etwas lehren könnten. Und wenn es sich so verhält, kann mir offenbar meine Berufung auf die Möglichkeit versteckter Gründe für die Rechtfertigung einer transzendenten Anwendung des Kausalitätsprinzips nichts mehr nutzen. — Alledem gegenüber ist nun aber zunächst im allgemeinen daran zu erinnern, daß es sich immer als mißlich herausgestellt hat, die Möglichkeiten des realen Geschehens im voraus erschöpfend bestimmen zu wollen. Genau so unmöglich wie es dem Positivismus erscheint, vernünftigerweise aus Daten im Bewußtsein auf Verhältnisse außerhalb des Bewußtseins zu schließen, genau so unmöglich mußte es bis vor kurzem erscheinen, von der Erde aus die chemische Zusammensetzung der Fixsterne zu ermitteln, oder die apodiktische und exakte Er-

kenntnis des unendlichen Raumes als eine wohlbegründete nachzuweisen. Und dennoch ist ersteres mit Hilfe der Spektralanalyse, das zweite mittels der Riehlschen Hypothese (s. o. S. 164—165) tatsächlich gelungen: man hatte eben eine etwas abseits vom Wege liegende Möglichkeit, dort die Möglichkeit, daß das Licht Kunde von den Elementen bringen könnte, hier diejenige, daß der leere Raum nichts weiter als das begriffliche Schema aller möglichen Komplexe von Bewegungsempfindungen sein sollte, übersehen. Ein ähnliches Übersehen könnte auch der scheinbaren Evidenz des Satzes, daß das Bewußtsein nicht über sich selbst hinausverweisen kann, zugrunde liegen; trotz dieser scheinbaren Evidenz könnte es also später doch gelingen, die Möglichkeit eines solchen Hinausverweizens klarzustellen. Auch läßt sich schon jetzt eine hier übersehene Möglichkeit, welche, wenn sie verwirklicht wäre, jenes Hinausverweisen merklich weniger rätselhaft würde erscheinen lassen, wenigstens andeutungsweise bestimmen: wenn einmal die Welt nicht, wie ich in allen früheren Stadien meines Denkens angenommen habe, als eine Vielheit selbständiger, vollständig von einander getrennter körperlicher oder seelischer Wesen, sondern vielmehr als eine Mannigfaltigkeit von Inhalten eines einzigen Grundwesens aufzufassen wäre, so würde es nicht mehr undenkbar erscheinen, daß dieses Wesen sich auch in seinen besonderen Inhalten der allgemeinen Gesetze seines Wirkens bewußt bliebe; oder anders gesagt, daß der einzelne Mensch, weil in ihm nur das Weltwesen dächte, sich auch der allgemeinsten Gedanken desselben bewußt werden könnte. Allerdings ist das nichts weiter als eine leere, und außerdem noch ziemlich unbestimmte Möglichkeit; als Möglichkeit aber darf ich sie in dem jetzigen, durchaus agnostischen Stadium meines Denkens keineswegs von vornherein verwerfen; und mehr als eine Möglichkeit habe ich auch für die augenblickliche Frage nicht nötig. Was in Frage stand, war meine Berechtigung, aus der tatsächlichen Evidenz, welche das Kausalitätsprinzip auch in seiner transzendenten Verwendung für mein Denken besitzt, die Vermutung herzuleiten, daß diese Evidenz auf zureichenden, wenn auch verborgenen Gründen beruht; einer bejahenden Antwort auf diese Frage stand nur noch die positivistische Behauptung, daß solche Gründe unmöglich vorliegen können, gegenüber; nachdem ich nun eingesehen habe, daß diese Unmöglichkeit

fälschlich behauptet worden ist, ist damit die Frage entschieden, und meine Berechtigung zugestanden, überall wo das Kausalitätsprinzip die Annahme eines Außerbewußten erfordert, auch wirklich mit Vertrauen diese Annahme zu machen.

Erfordert nun aber (damit gelange ich zu meiner zweiten Frage) auch wirklich das Kausalitätsprinzip die Annahme eines Außerbewußten? Ich habe früher (7) allerdings Veranlassung gefunden, diese Frage bejahend zu beantworten: die Art und Weise, wie Empfindungen und Wahrnehmungen in meinem Bewußtsein auftauchen, ohne irgendwelche feste Verbindung mit vorhergehenden Bewußtseinsinhalten erkennen zu lassen, schien mich zu nötigen, sofern ich an der ausnahmslosen Gültigkeit des Kausalitätsprinzips festhalten wollte, die durch dasselbe geforderten Ursachen jener Erscheinungen sonstwohin, also eben außerhalb meines Bewußtseins, zu setzen. Demgegenüber behauptete aber der Positivismus, daß es, um dieser Forderung zu genügen, keineswegs nötig sei, Realitäten neben den gegebenen Empfindungen vorauszusetzen: vielmehr könne man dazu überall mit Abstraktionen aus den Empfindungen, also mit der Annahme bloßer „Empfindungsmöglichkeiten“, „reduzierter Empfindungen“ und dgl. auskommen; demzufolge denn für den transzendenten Gebrauch des Kausalitätsprinzips, wenn derselbe auch im Prinzip gestattet sei, doch nirgends im Gegebenen zureichende Gründe vorliegen. — Zu diesem Einwand ist nun zu bemerken, daß vorläufig keine Veranlassung gegeben ist, jene Fassungen des vorliegenden Problems irgendwie zu beanstanden; zugleich aber ausdrücklich zu betonen, daß mit jeder derselben die Grenze der gegebenen Erfahrung bereits überschritten und das Gebiet des Transzendenten betreten worden ist. Denn wenn ich das Transzendente mit einem der konsequentesten Positivisten bestimme als dasjenige „was existiert, ohne als Wahrnehmung, Vorstellung oder Begriff gegeben zu sein“¹⁾, so muß doch, wie mir scheint, in dieser Definition auf das Wort „gegeben“ ganz besonders der Nachdruck gelegt werden. Mit anderen Worten: es kommt für die Frage, ob Transzendenz oder Immanenz, nicht darauf an, ob ich außerhalb der gegebenen Bewußtseinsinhalte noch weitere Wahrnehmungen, Vorstel-

¹⁾ Keibel, Wert und Ursprung der philosophischen Transzendenz, Berlin, 1886, S. 2.

lungen oder Begriffe, oder aber andere, etwa materielle Realitäten annehme; sondern es kommt ausschließlich darauf an, ob ich nur jene gegebenen Bewußtseinsinhalte, oder aber ob ich neben denselben noch irgend etwas anderes, sei es gleicher oder verschiedener Natur, als existierend gelten lasse. Wird dies zugegeben, so folgt ohne weiteres, daß jene Empfindungsmöglichkeiten, reduzierte Empfindungen usw., sofern sie als die realen, bleibenden Ursachen der jeweilig auftretenden und verschwindenden Empfindungen dargestellt werden, ganz entschieden als etwas Transzendentes anerkannt werden müssen. Denn sie sind eben nicht als etwas den Empfindungen Vorausgehendes wirklich gegeben; zwar habe ich in meinem Bewußtsein Begriffe von ihnen, es können aber unmöglich diese Begriffe selbst, welche bei der übergroßen Mehrzahl der Empfindungen gar nicht, und bei den anderen erst nachträglich, als Folgeerscheinungen derselben, auftreten, als Ursachen der Empfindungen angesehen werden; vielmehr muß, wenn dem Kausalitätsprinzip genügt werden soll, gemeint sein, daß, so oft eine Empfindung eintritt, etwas jenen Begriffen Entsprechendes vorliegt und durch sein Wirken die Empfindung erzeugt; dieses Etwas ist aber im Bewußtsein nicht zu finden, und kann also nur ein Außerbewußtes sein. Damit ist aber die Transzendenz, in dem allein mich angehenden Sinne des Daseins eines Außerbewußten, zugestanden. Zwar ist damit jenes Außerbewußte nur relativ, in bezug auf seine Wirkungen auf das Bewußtsein, nicht aber seinem eigenen Wesen nach, bestimmt worden; das kann mir aber für den Augenblick gleichgültig sein. Es kommt jetzt nur darauf an, klar einzusehen, daß jedenfalls das Kausalitätsprinzip mit Notwendigkeit zur Annahme eines Außerbewußten führt; ob ich später Mittel finden werde, von der eigenen Natur dieses Außerbewußten etwas zu wissen oder zu vermuten, kann und muß vorläufig dahingestellt bleiben. Jenes erstere, und damit meine Berechtigung, eine Außenwelt anzunehmen, darf aber, wie mir scheint, jetzt als gesichert gelten.

Es ist also ein für allemal zuzugeben, daß die Möglichkeit, nicht nur der Metaphysik, sondern aller Wissenschaft, in letzter Instanz an nichts anderem hängt als an dem unmittelbaren Selbstvertrauen des vernünftigen Denkens. Wenn ich nicht von Hause aus wüßte, daß ich ein vernünftiges, nach zureichenden Gründen urteilendes Wesen bin,

und daraus ableiten könnte, daß eine sich mir als unbezweifelbar aufdringende Erkenntnis der zureichenden Gründe wahrscheinlich nicht entbehrt, auch wenn ich vorläufig außerstande bin, mir von denselben bewußte Rechenschaft zu geben, so würde mir jede Berechtigung abgehen, das Kausalitätsprinzip für wahr zu halten und kraft desselben die Existenz einer Außenwelt zu behaupten. Jetzt aber, da ich den festen Boden jenes Wissens unter mir fühle, darf ich mit neuem Mute an die Arbeit gehen.

31. Der Grundgedanke des psychischen Monismus. Ich finde mich also glücklich auf einen bereits früher (26) eingenommenen, seitdem aber aufgegebenen Standpunkt zurückversetzt; allerdings mit einem Reingewinn an Einsicht in die Schwierigkeiten, welche dieser Standpunkt bietet, und in die Mittel, durch welche denselben abgeholfen werden kann. Ich habe mich davon überzeugt, daß zureichende Gründe vorliegen, für meine Empfindungen und Wahrnehmungen Ursachen außerhalb meines Bewußtseins anzunehmen; von der eigenen Natur dieser Ursachen habe ich aber noch nicht die geringste Erkenntnis, und selbst dies scheint fraglich, ob es einen Weg, der zu solcher Erkenntnis führen könnte, überhaupt gibt. Denn es behalten eben die Gründe, welche mich früher zur Verwerfung des wissenschaftlichen sowie des naiven Realismus veranlaßt haben, ihre volle Beweiskraft; ich sehe nach wie vor ein, daß mir in jenen Empfindungen und Wahrnehmungen nur Wirkungen, und zwar sehr indirekte, durch komplizierte Prozesse vermittelte Wirkungen der außerbewußten Realitäten gegeben sind; unter solchen Umständen muß aber jeder Versuch, von den Wirkungen auf die Ursachen zurückzuschließen, von vornherein als aussichtslos bezeichnet werden. Zwar kann ich aus der Erfahrung, daß bei bleibender Adaptation der Sinnesorgane meine Wahrnehmungsinhalte nach festen und überall gleichen Gesetzen aufeinander folgen, ableiten, daß die außerbewußten Ursachen derselben unter sich kausal zusammenhängen und eine gemeinsame Natur besitzen (S. 179); weiter als bis zu dieser rein formalen Erkenntnis der Außenwelt kann mich aber jene Erfahrung nicht führen. Und so müßte ich denn, wenn mir in bezug auf die Gegenstände meiner möglichen Wahrnehmungen nichts weiter als diese Wahrnehmungen selbst gegeben wäre, wohl oder übel mich damit begnügen, jene Gegenstände

bloß relativ zu erkennen, dagegen meine Ansprüche auf absolute Erkenntnis ein für allemal auf die mir gegebenen Bewußtseinsinhalte als solche beschränken.

Ist mir nun aber wirklich in bezug auf die Gegenstände meiner möglichen Wahrnehmungen überall nichts weiter gegeben als diese Wahrnehmungen selbst? Im großen und ganzen verhält es sich fraglos so und nicht anders; in dem ungeheuren Umkreis meiner möglichen Wahrnehmungen gibt es aber doch einige wenige, in bezug auf deren Gegenstände ich über mehr Daten verfüge, als mir in den betreffenden Wahrnehmungen selbst vorliegen oder vorliegen würden. Ich habe nämlich, wie früher (13) ausführlich dargelegt wurde, aus zahlreichen anatomischen, physiologischen und psychopathologischen Tatsachen mit hoher Wahrscheinlichkeit schließen können, daß mit allen oder einigen von denjenigen möglichen Wahrnehmungen, welche ich als die Wahrnehmungen meiner eigenen Gehirnprozesse bezeichne, in streng gesetzlicher Verbindung die Bewußtseinsprozesse einhergehen, welche mir unmittelbar gegeben sind. Allerdings ist das keine neue Einsicht, vielmehr eine, welche ich seit langem ins Auge gefaßt habe, welche mir aber bis dahin mehr Schwierigkeiten bereitet als zu positiven Ergebnissen verholfen hat: nachdem ich aber erkannt habe, einmal, daß die Naturerscheinungen für sich mir über das eigene Wesen der ihnen zugrunde liegenden Wirklichkeit unmöglich etwas lehren können, sodann, daß nur in bezug auf die den Gehirnerscheinungen zugrunde liegende Wirklichkeit mir noch ein Weiteres neben diesen Erscheinungen gegeben ist, muß ich daraus schließen, daß zwar vielleicht nirgends, wenn aber irgendwo, dann jedenfalls hier das *πὸν στῶ* zu finden sein wird, welches mir den Aufschwung in die unbekannte, in meinen Wahrnehmungen sich mir offenbarende Wirklichkeit gestattet. Es erscheint demnach als methodisch angezeigt, zunächst ausschließlich diesem Gebiete meine Aufmerksamkeit zuzuwenden; also nicht zu fragen, welche Wirklichkeit den Naturerscheinungen im allgemeinen, sondern welche den Gehirnerscheinungen, sofern mit denselben psychische Vorgänge einhergehen, im besonderen zugrunde liegen mag. Die nächstfolgenden Paragraphen (31—35) sollen aus-

schließlich diese Frage ins Auge fassen; hernach wird sich dann vielleicht Gelegenheit finden, von den hier zu gewinnenden Einsichten aus noch etwas weiter zu gelangen.

Ich fange also damit an, mich noch einmal möglichst genau darauf zu besinnen, wie weit denn eigentlich meine Daten in bezug auf die Wirklichkeit, welche meinen Gehirnerscheinungen zugrunde liegt (sagen wir kurz: in bezug auf das reale Substrat meiner Gehirnerscheinungen), reichen. Ich weiß erstens etwas von diesen Gehirnerscheinungen selbst; d. h. also: ich weiß, daß ein idealer Beobachter bei passender Adaptation seiner Sinnesorgane dieselben als Vorgänge an einer gräulich-weißen, breiigen, blutdurchströmten, eine bestimmte Gestalt habenden und einen bestimmten Ort einnehmenden Masse wahrnehmen würde; ich habe auch Gründe, zu vermuten, daß dieser ideale Beobachter jene Masse als aus kleinsten Teilchen bestehend auffassen würde, und daß er zwischen den Bewegungen dieser kleinsten Teilchen Abhängigkeitsverhältnisse würde feststellen können, welche überall den mechanischen Gesetzen sich unterordnen. Mit alledem ist über das reale Substrat jener Gehirnerscheinungen noch nichts gegeben: ich kann von demselben, genau so wie von dem realen Substrate aller sonstigen Naturerscheinungen, nur sagen, daß es die Fähigkeit haben muß, durch verschiedene Vermittlungen alle jene Wahrnehmungen in dem Bewußtsein eines idealen Beobachters hervorzurufen. — Nun weiß ich zweitens, daß, so oft der ideale Beobachter eine jener Wahrnehmungen haben könnte, mir ein mit derselben gesetzlich zusammenhängender Bewußtseinsvorgang tatsächlich gegeben ist; dieses Wissen ist jedoch zunächst noch etwas genauer zu bestimmen. Es wird nicht selten dahin formuliert, daß die Möglichkeit jener Gehirnprozeßwahrnehmungen regelmäßig vor den denselben entsprechenden Bewußtseinsvorgängen gegeben sei¹⁾: damit wird aber mehr behauptet als aus guten Gründen behauptet werden darf. Denn über die genaueren Zeitverhältnisse zwischen den zusammengehörigen Bewußtseinsvorgängen und

¹⁾ Z. B. Huxley, *Collected Essays* VI, S. 94—95: „If we analyse the proposition, that all mental phenomena are the effects or products of material phenomena, all that it means amounts to this: that whenever those states of consciousness which we call sensation, or emotion, or thought, come into existence, complete investigation will show good reason for the belief, that they are preceded by those other phenomena of consciousness, to which we give the names of matter and motion.“

Gehirnerscheinungen fehlen eben bis dahin noch alle Daten; ob, wenn ein idealer Beobachter da wäre, um meine Gehirnprozesse zu studieren, seine einzelnen Wahrnehmungen ihm etwas früher, genau gleichzeitig oder etwas später gegeben sein würden, als mir die entsprechenden Bewußtseinsvorgänge, ist durchaus unbekannt; die früher (13) für den gesetzlichen Zusammenhang zwischen den beiden Reihen angeführten Gründe lassen das eine als genau so möglich und so wahrscheinlich erscheinen wie das andere. Meine in der Erfahrung gegebenen oder aus der Erfahrung zu begründenden Daten sind also folgenderweise erschöpfend zusammenzufassen: so oft sich in meinem Bewußtsein ein beliebiger Vorgang abspielt, würde ein idealer Beobachter, bei passender Adaptation seiner Sinnesorgane, nahezu gleichzeitig eine Hirnprozeßwahrnehmung haben, welche mit jenem Vorgang in meinem Bewußtsein gesetzlich zusammenhängt. Und dieser Formel wäre dann noch hinzuzufügen, daß meine Bewußtseinsvorgänge auch gegeben sein können (und tatsächlich fortwährend gegeben sind), ohne daß die ihnen entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen sich realisieren; daß aber umgekehrt, soviel ich weiß, die einem bestimmten Bewußtseinsvorgang entsprechende Hirnprozeßwahrnehmung sich nur realisieren kann, wenn jener Bewußtseinsvorgang gegeben ist. Oder genauer: ich habe Grund anzunehmen, daß die einem bestimmten Bewußtseinsvorgang entsprechende Hirnprozeßwahrnehmung stets, aber auch nur dann auftritt, wenn erstens jener Bewußtseinsvorgang gegeben, und zweitens eine bestimmte allgemeine Bedingung (nämlich derjenige Komplex realer Verhältnisse, welcher als vollständige Adaptation der Sinnesorgane eines idealen Beobachters wahrzunehmen wäre) erfüllt ist. Das sind meine empirischen Daten; es fragt sich, was aus denselben zu schließen ist.

Um auf diese Frage eine Antwort zu finden, empfiehlt es sich, zunächst von den Besonderheiten des vorliegenden Falles abzusehen und ganz im allgemeinen zu fragen, was man auf jedem anderen Gebiete aus analogen Daten schließen würde und tatsächlich auch immer aus analogen Daten geschlossen hat. Ich ersetze also in meiner Darstellung die mir gegebenen Bewußtseinsvorgänge durch die Buchstaben a_1 a_2 a_3 . . . , die denselben

entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen durch $b_1 b_2 b_3 \dots$, und den idealen Beobachter mit vollständig adaptierten Sinnesorganen durch c ; dann lautet das Problem wie folgt: Es sei gegeben eine Reihe gesetzlich zusammenhängender, wenn auch hier und da in ihrem gesetzlichen Zusammenhang Lücken aufweisender Prozesse $a_1 a_2 a_3 \dots$; und des weiteren stehe fest, daß, so oft sich zu einem beliebigen a ein bestimmter Umstand c hinzugesellt, sofort ein mit a gesetzlich zusammenhängendes b hervortritt: was läßt sich aus diesen Daten in bezug auf die ursächlichen Verhältnisse zwischen den a , den b und dem c ableiten? Die Antwort kann nicht zweifelhaft sein: unter jenen Umständen ist die zunächstliegende Vermutung jedenfalls die, daß die a in Verbindung mit dem c die direkten oder indirekten Ursachen der entsprechenden b seien, daß also a_1 und c zusammen b_1 , a_2 und c zusammen b_2 hervorbringe usw. Also: es sei etwa gegeben die Reihe der gesetzlich mit Jahres- und Tageszeit wechselnden Temperaturen $a_1 a_2 a_3 \dots$; nun findet man daß, so oft zu einem beliebigen a ein Thermometer c hinzugebracht wird, die Quecksilbersäule desselben bis zu einer bestimmten, mit a gesetzlich zusammenhängenden Höhe b steigt oder fällt: man schließt, daß die Temperatur in Verbindung mit der Einrichtung des Thermometers die Ursache der jeweiligen Höhe der Quecksilbersäule sei. Oder es sei gegeben eine Flüssigkeit von gesetzlich wechselnder Zusammensetzung $a_1 a_2 a_3 \dots$, und man findet daß, so oft man einen Streifen rotes oder blaues Lackmuspapier c hineintaucht, dieses eine mit a gesetzlich zusammenhängende Farbe b annimmt; es wird wieder geschlossen, daß die Zusammensetzung der Flüssigkeit in Verbindung mit derjenigen des Lackmuspapiers die Ursache der jeweiligen Färbung des letzteren sei. Oder endlich: es seien gegeben einige in gesetzlich bestimmter Reihenfolge in eine Flamme gebrachte Metallsalze $a_1 a_2 a_3 \dots$; so oft man dann ein Spektroskop c auf die Flamme richtet, gelangen bestimmte, mit a gesetzlich zusammenhängende Spektrallinien b zur Wahrnehmung: ähnlich wie früher betrachtet man das erhitzte Metallsalz in Verbindung mit der Einrichtung des Spektroskops als die Ursache des Auftretens der Spektrallinien. Nun sei aber gegeben eine Reihe von gesetzlich zusammenhängenden Bewußtseinsvorgängen $a_1 a_2 a_3 \dots$; wenn man dann des weiteren noch weiß, daß, so oft ein idealer Beobachter mit vollständig adaptierten Sinnesorganen c

hinzukäme, in seinem Bewußtsein eine mit *a* gesetzlich zusammenhängende Hirnprozeßwahrnehmung *b* auftreten würde, so liegt doch, scheint es, hier wie in den früheren Fällen die Vermutung am nächsten, daß jene Bewußtseinsvorgänge, in Verbindung mit den als Adaptation der Sinnesorgane des idealen Beobachters wahrzunehmenden Verhältnissen, die Ursache der bei ihm auftretenden Hirnprozeßwahrnehmungen in sich enthalten. Mit dieser Vermutung ist aber der Grundgedanke des psychischen (auch wohl: spiritualistischen, idealistischen) Monismus ausgesprochen worden.

Dieser Gedanke sieht zunächst etwas paradox aus; es wird nützlich sein, ehe ich weitergehe, denselben durch eine früher bereits wiederholt verwendete schematische Darstellung zu größerer Anschaulichkeit zu verhelfen, und dann nachzusehen, wo die Paradoxie liegt, und ob dieselbe sich beseitigen läßt. Gesetzt also, es stünde mir ein idealer Beobachter gegenüber, welcher, infolge bis dahin noch ungeahnter Fortschritte der Wissenschaft, „in mein Gehirn hineinschauen“ und alles dort überhaupt Wahrnehmbare tatsächlich wahrnehmen könnte; und es wäre also diesem Beobachter, wie ich aus empirischen Gründen annehmen darf, zu jedem in meinem Bewußtsein auftretenden psychischen Vorgang *Ps* eine mit demselben gesetzlich verbundene Hirnprozeßwahrnehmung *Ph* gegeben. Es würden dann nach der Hypothese des psychischen Monismus die Kausalverhältnisse zwischen *Ps* und *Ph* in jedem einzelnen Fall einfach folgenderweise darzustellen sein:

$$(Ps) \rightarrow Y \rightarrow (Ph)$$

in welcher Formel *Y*, wie früher, die unbekannten, als Erscheinungen in den leitenden Medien und den Sinnesorganen des Beobachters wahrzunehmenden äußeren Vorgänge darstellt, und die Klammern links meine Bewußtseinsinhalte, rechts diejenigen des idealen Beobachters, beide sofern sie hier in Betracht kommen, einschließen. Wenn also etwa in meinem Bewußtsein eine motorische Sprachvorstellung *Ps* auftauchte, so existierte nach dieser Hypothese (ebenso wie nach der Lehre vom unbekannten Andern) die entsprechende, als ein Prozeß in der dritten linken Stirnwindung meines Gehirns zu beschreibende Gehirnerscheinung *Ph* nirgends an sich, sondern nur als Wahrnehmung im

Bewußtsein des idealen Beobachters; dort entstünde sie aber als indirekte, durch unbekannte äußere Prozesse vermittelte Wirkung nicht eines „unbekannten Andern“, sondern meiner motorischen Sprachvorstellung selbst. Sollte aber, während jener ideale Beobachter meine Gehirnerscheinungen studierte, ein anderer, ebenso günstig ausgestatteter und situierter Beobachter seine Aufmerksamkeit jenen unbekannten äußeren Zwischenprozessen zuwenden, so würde er diese etwa als Äther-schwingungen, chemische Prozesse in der Netzhaut und im optischen Nerven des ersteren Beobachters usw. (Ph'), wahrnehmen können:

$$(Ps) \rightarrow Y \rightarrow (Ph)$$

$$\downarrow$$

$$Y'$$

$$\downarrow$$

$$(Ph').$$

Natürlich würde jener zweite Beobachter auch die Gehirnerscheinungen des ersteren zum Gegenstand seines Studiums wählen können; dann würde sich, da die von diesem ersteren gemachten Wahrnehmungen seinem Bewußtseinsinhalte angehören und als solche auch wieder ihre physiologischen Begleiterscheinungen haben müssen, die Sache folgendermaßen gestalten:

$$(Ps) \rightarrow Y \rightarrow (Ph)$$

$$\downarrow$$

$$Y''$$

$$\downarrow$$

$$(Ph'')$$

in welchem Schema Y'' wieder analoge äußere Prozesse wie Y und Y' , und Ph'' eben jene vom zweiten Beobachter im optischen Zentrum des ersteren wahrgenommenen physiologischen Begleiterscheinungen bezeichnet. So könnte beliebig weiter gegangen werden: zu jedem gegebenen psychischen Vorgang, sei es Wahrnehmung oder Vorstellung, Gefühl oder Willensentschluß, könnte sich im Bewußtsein eines idealen Beobachters die Wahrnehmung der physiologischen Begleiterscheinungen darbieten; alle diese physiologischen Begleiterscheinungen würden aber nur als Wahrnehmungen existieren; und alle diese Wahrnehmungen wären als indirekte, durch unbekannte äußere Prozesse vermittelte Wirkungen jener psychischen Vorgänge aufzufassen. Solange es aber tatsächlich einen idealen Beobachter, für welchen mein gesamtes Gehirnleben sinnlich wahrnehmbar ist, nicht gibt, haben auch

jene physiologischen Begleiterscheinungen meiner Bewußtseinsvorgänge nirgends und in keiner Weise eine wirkliche Existenz. Freilich kann mich das nicht hindern, sie nach wie vor meiner Gesamtvorstellung von der „Natur“ einzureihen, denn diese umfaßt eben nach früherem (S. 181—182) alle Wahrnehmungsinhalte, welche ein idealer Beobachter unter günstigsten Bedingungen haben könnte; nur werde ich sie, ähnlich wie dort andere Naturerscheinungen, durch Verwendung von Minuskeln als solche bloß mögliche Wahrnehmungen zu bezeichnen haben:

$$\begin{array}{ccccccc}
 (. \rightarrow P_{s1} \rightarrow P_{s2} \rightarrow P_{s3} \rightarrow \rightarrow P_{sn} \rightarrow) \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\
 y_1 \quad y_2 \quad y_3 \quad \quad \quad y_n \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\
 p_{h1} \quad p_{h2} \quad p_{h3} \quad p_{hn} \quad
 \end{array}$$

Damit wäre also der Sinn, welcher dem Grundgedanken des psychischen Monismus beizulegen ist, hoffentlich hinlänglich verdeutlicht. Ich habe jetzt nachzusehen, was mir eigentlich an diesem Gedanken paradox erscheint, und den Wert der diesem Schein zugrunde liegenden Bedenken, soweit ich mir dieselben zu klarem Bewußtsein bringen kann, möglichst sorgfältig zu bestimmen.

Als wichtigstes Hindernis für die Einsicht in die Denkbareit der oben angedeuteten Auffassung erkenne ich alsbald die zähe Nachwirkung längst aufgegebenener, aber noch nicht völlig überwundener dualistischer, wohl auch materialistischer, auf jeden Fall aber realistisch-mechanischer Anschauungen. Während eines früheren Stadiums meines Denkens habe ich mich nämlich ganz und gar in die Gewohnheit hineingelebt, einmal meine Bewußtseinsinhalte als Zustände eines immateriellen Seelenwesens, sodann die Gegenstände meiner sinnlichen Wahrnehmungen als im Raume sich ausdehnende Dinge zu betrachten; dementsprechend ich denn auch diese beiden als in ihrem Wesen grundverschieden, ja selbst unter sich unvergleichbar, auffassen mußte. Nun habe ich mich allerdings genötigt gefunden, die Prämissen für diese Auffassung aufzugeben; ich habe eingesehen, daß die Seelenhypothese den Tatsachen in keiner Weise entspricht, und daß die Dinge im Raume nicht Gegenstände meiner Wahrnehmungen, sondern selbst Wahrnehmungsinhalte sind, welche solche Gegenstände voraussetzen; es fällt mir aber noch immer schwer,

von der früher so evident scheinenden Schlußfolgerung, daß Psychisches und Sinnlichwahrnehmbares grundverschiedene Dinge sind, mich vollständig zu befreien. So habe ich mich denn auch zwar davon überzeugt, daß ich die Gegenstände meiner möglichen Hirnprozeßwahrnehmungen nur durch diese, also durch ihre möglichen Wirkungen auf meine Sinnlichkeit, beschreiben kann: dennoch kann ich mich aber schwerlich des Gedankens erwehren, daß dieselben, da sie doch jedenfalls sinnlich wahrnehmbar sind, unmöglich psychische Vorgänge, Bewußtseinsinhalte, sein können. Sobald ich mir aber diesen Gedanken zu klarem Bewußtsein gebracht habe, erkenne ich auch den darin enthaltenen Fehler: allerdings sind die Gegenstände meiner Hirnprozeßwahrnehmungen sinnlich wahrnehmbare, nach der gewöhnlichen Ausdrucksweise auch physische, vermutlich selbst mechanische Tatsachen: das will aber alles nach dem Vorhergehenden bloß sagen, daß sie durch Vermittlung der Sinnesorgane, speziell des Tast- und Bewegungssinnes, im Bewußtsein Wahrnehmungsinhalte von derjenigen Art hervorrufen können, welche ich eben als physische bzw. mechanische bezeichne; über ihr eigenes Wesen ist damit aber noch nichts bestimmt; und der Vermutung, daß dieses eigene Wesen psychisch sein sollte, steht demnach auch von dieser Seite nichts im Wege. Es fehlen mir eben von seiten der Naturwissenschaft über das eigene Wesen derjenigen Prozesse, welche das reale Weltgetriebe bilden und sich in meine Wahrnehmungswelt abspiegeln, buchstäblich alle und jegliche Daten; darum darf auch eine auf dieses Wesen sich beziehende Hypothese nicht danach, ob sie meinen der Naturwissenschaft entnommenen Vorstellungen über die Sache ähnlich sieht, sondern nur nach ihrer Leistungsfähigkeit zur Erklärung des gesamten vorliegenden Tatbestandes beurteilt werden. Wie es sich aber in dieser Hinsicht mit der psychisch-monistischen Hypothese verhält, wird alsbald genauer zu untersuchen sein.

Eine andere, allerdings mit der vorigen aufs engste zusammenhängende Schwierigkeit, welche sich gleichfalls stets wieder und in den verschiedensten Formen der Aufnahme des in Rede stehenden Gedankens in den Weg stellt, ist die Vermischung der beiden Begriffe, welche ich im vorhergehenden wiederholt als Inhalt und Gegenstand der Wahrnehmung

unterschieden habe. Der Inhalt der Wahrnehmung ist der im Momente des Wahrnehmens im Bewußtsein vorliegende Komplex von Empfindungen; der Gegenstand der Wahrnehmung dagegen ist die davon verschiedene Wirklichkeit, von welcher ich annehme, daß sie, durch Vermittlung der Sinnesorgane, jene Empfindungen im Bewußtsein hervorruft. Die Sonderung dieser beiden Begriffe sollte mir allerdings schon aus den früheren Stadien meines Denkens nicht nur bekannt, sondern auch geläufig sein: so z. B. aus der mechanischen Naturauffassung, für welche die gegebenen Wahrnehmungsinhalte (Schallempfindung, Wärmegefühl) etwas ganz anderes sind als die vorausgesetzten Gegenstände derselben (Luftschwingungen, molekulare Bewegung). In diese Auffassung habe ich mich nun aber einmal hineingelebt, und ich finde keine Schwierigkeit mehr darin, mir gegenwärtig zu halten, daß, wenn ich einen Ton höre, draußen nichts Derartiges, sondern nur Luftschwingungen vorliegen. Aber die nämliche Betrachtungsweise in einem neuen Gedankenkreise anzuwenden, ist weniger leicht; und wenn mir gesagt wird, daß die Gegenstände möglicher Hirnprozeßwahrnehmungen vielleicht psychische Vorgänge sein könnten, so finde ich mich versucht einzuwenden: aber dasjenige, welches ich wahrnehmen würde, wenn ich in meinen Kopf hineinschauen könnte, wäre doch nicht mein eigener Bewußtseinsinhalt, also etwa Gedanken und Gefühle, sondern etwas ganz anderes, etwas Ausgedehntes, Farbiges, Bewegliches usw. Was aber diesem Einwande zugrunde liegt, ist nichts weiter als die oben erwähnte, hier durch die Zweideutigkeit des Ausdrucks: „dasjenige, welches ich wahrnehmen würde“ begünstigte Vermischung: dieser Ausdruck kann nämlich sowohl den Inhalt wie den Gegenstand der Wahrnehmung bedeuten, und so richtig meine Behauptung im ersteren Falle wäre, so falsch ist sie im zweiten. In diesem zweiten Sinne müßte aber der Ausdruck gemeint sein, wenn meine Behauptung wirklich dem psychischen Monismus widersprechen wollte. — Es kommt schließlich nur darauf an, sich die einfache Wahrheit vor Augen zu halten, daß überall der Wahrnehmungsinhalt die sehr indirekte Wirkung des Wahrnehmungsgegenstandes ist, daher denn irgend etwas als etwas ganz anderes wahrgenommen werden kann: nach naturwissenschaftlicher Auffassung Ätherschwingungen als Licht und Farbe, Luftschwingungen als Schall, — nach psychisch-

monistischer Auffassung Bewußtseinsvorgänge als Gehirnerscheinungen. So wenig wie die Naturwissenschaft neben der subjektiven Lichtempfindung und den objektiven Ätherschwingungen noch ein objektives Licht, braucht also der psychische Monismus neben der subjektiven Hirnprozeßwahrnehmung und dem objektiven Bewußtseinsvorgang noch einen objektiven Hirnprozeß anzunehmen; für beide ist der vorliegende Sachverhalt durch die Einwirkung des Gegenstandes (Ätherschwingungen bzw. Bewußtseinsvorgänge) auf den Beobachter, derzufolge bei diesem die zugehörigen Wahrnehmungsinhalte (Licht- und Farbenempfindung bzw. Hirnprozeßwahrnehmung) entstehen; vollständig beschrieben. Der naturwissenschaftliche Laie aber wird immer wieder denken und sagen: ich sehe und höre doch unmittelbar, daß die Dinge farbig sind und tönen; es mag also in der Außenwelt so viel Schwingungen geben als man will, jedenfalls gibt es dort auch Farben und Töne. Und ebenso der philosophische Laie: ich kann ja ein menschliches Gehirn unmittelbar sehen und tasten, es mag also Bewußtsein damit einhergehen, das Gehirn aber ist jedenfalls da. Und es hält oft schwer, sie zur Einsicht zu bringen, daß Farben, Töne und Gehirnerscheinungen zwar unmittelbar gegeben, aber eben nur als Wahrnehmungsinhalte unmittelbar gegeben sind.

Nicht viel anders verhält es sich mit einem weiteren möglichen Bedenken: wenn in der Tat meine gegenwärtigen Bewußtseinsinhalte die Gegenstände sein sollen, welche unter günstigen Bedingungen die entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen verursachen würden, wie habe ich mir denn dieses ursächliche Verhältnis zu denken? Ich weiß doch, daß jene Hirnprozeßwahrnehmungen zu ihrer Verwirklichung jedenfalls die Vermittlung physischer Prozesse, also reflektierter Lichtstrahlen, chemischer Wirkungen in der Netzhaut und dgl. erfordern würden; muß ich nun also annehmen, daß im gesetzten Fall meine Bewußtseinsinhalte die Lichtstrahlen zurückwerfen, daß diese zurückgeworfenen Lichtstrahlen dann auf die Netzhaut einwirken, und daß schließlich die von hier aus sich fortpflanzenden physischen Prozesse wieder Bewußtseinsinhalte, nämlich Wahrnehmungen von Gehirnerscheinungen, hervorrufen würden? Das sieht doch jedenfalls höchst unglaublich aus! Allerdings: aber doch nur, sofern ich wieder den Wahrnehmungsinhalt für den Wahrnehmungsgegen-

stand nehme, also glaube, in den physischen Eigenschaften der Lichtstrahlen und Netzhautprozesse etwas von ihrem eigenen Wesen zu erkennen. Sobald ich mich dagegen erinnere, daß alles, was ich bis dahin von Lichtstrahlen und Netzhautprozessen weiß, nur wieder auf gewisse durch sie zu erzeugende Wahrnehmungen sich bezieht, und daß mir also ihr eigenes Wesen durchaus unbekannt ist, finde ich auch nicht mehr den geringsten Grund, von diesem Unbekannten zu behaupten, daß es nicht durch bewußte Prozesse beeinflußt werden und seinerseits wieder bewußte Wahrnehmungen hervorrufen könnte. Ich habe dann nur anzunehmen, daß es „etwas“ gibt, durch dessen Vermittlung Vorgänge in meinem Bewußtsein andere Vorgänge in einem anderen Bewußtsein, nämlich Hirnprozeßwahrnehmungen, erzeugen können, und welches selbst durch eine ähnliche Vermittlung diejenigen Wahrnehmungen erzeugen kann, welche die physischen Erscheinungen des Lichtstrahles oder des Netzhautprozesses konstituieren. In dieser Annahme liegt aber nichts Unglaubliches. — So ließen die Fragen sich ohne Ende vermehren; die Antwort würde aber immer die nämliche sein. Soll denn dasjenige, was den Raum meines Schädels ausfüllt, nicht etwas Materielles, nur Gedanke sein? Ist bei einer Gehirnentzündung eigentlich mein Bewußtsein entzündet, und durchschneidet bei einer Gehirnoperation das Messer des Chirurgen nicht ein Gewebe, sondern nur Verbindungen? So könnte ich weiter fragen, aber allen diesen Fragen würde in letzter Instanz das gleiche Mißverständnis zugrunde liegen. Um dieses Mißverständnis zu vermeiden, und für alle jene Fragen die schnelle und sichere Lösung zu finden, ist nur das eine nötig: daß ich in bezug auf alle meine möglichen Wahrnehmungen zwischen Inhalt und Gegenstand sorgfältig unterscheide, und nicht glaube, in jenem auch schon diesen ganz oder zum Teil zu erkennen; was nach allem Vorhergehenden um so weniger eines ausführlichen Nachweises bedarf, als auch die folgenden Erörterungen mich stets wieder auf den für die richtige Beurteilung der betreffenden Verhältnisse günstigsten Standpunkt zurückführen werden.

Gesetzt nun aber, daß ich mir jene Unterscheidung zu klarem Bewußtsein gebracht habe, also einsehe, daß nach dem psychischen Monismus die Hirnprozeßwahrnehmungen, welche ein idealer Beobachter nahezu gleichzeitig mit meinen Bewußtseinsvorgängen

haben könnte, nichts weiter als indirekte Wirkungen dieser Bewußtseinsvorgänge sein würden, so erheben sich vielleicht doch noch wieder neue Bedenken. Ist das nicht ein durchaus abenteuerlicher, durch keine Erfahrung zu stützender Gedanke, muß ich mich fragen, daß meine Bewußtseinsvorgänge in ein fremdes Bewußtsein Wahrnehmungen verursachen sollten? Beschränkt sich nicht vielmehr alles, was ich von der Wirksamkeit meiner Bewußtseinsvorgänge weiß, darauf, daß sie andere Vorgänge in meinem Bewußtsein nach sich ziehen können, und hat nicht die Annahme, daß sie auch auf die stoffliche Natur, und indirekt sogar auf fremde Bewußtseine einzuwirken vermögen, geradezu einen okkultistischen Charakter? — Aber auch hier ergibt eine genauere Überlegung, daß der betreffende Gedanke sich keineswegs so weit von der gegebenen Erfahrung entfernt, wie es im ersten Augenblick scheint. Denn fürs erste nötigt mich schon die einfachste Willenshandlung zur Annahme, daß meine Bewußtseinsvorgänge auf die als Natur erscheinende Wirklichkeit einwirken können; und fürs zweite hat mich die Physiologie gelehrt, überall, wo im gesetzlichen Zusammenhang meiner Bewußtseinsvorgänge Lücken vorliegen, physiologische Verbindungsglieder („Spuren“, „Bahnungen“, „Kurzschlüsse“) vorauszusetzen, also anzunehmen, daß Bewußtseinsvorgänge auch durch Vermittlung von stofflich erscheinenden Prozessen andere Bewußtseinsvorgänge hervorrufen können. Was diese stofflich erscheinenden Prozesse an sich sein mögen, werden wir später (36) untersuchen; wenn aber innerhalb des individuellen Bewußtseins Übergänge von der Form Bewußtseinsvorgang — stofflich Erscheinendes — Bewußtseinsvorgang uns auf Schritt und Tritt begegnen, so entbehrt die hypothetische Erweiterung dieser Sachlage auf Beziehungen zwischen verschiedenen individuellen Bewußtseinen jedenfalls nicht ganz der empirischen Grundlage. Wir können jedoch weiter gehen und getrost behaupten, daß auch die vom psychischen Monismus vorausgesetzte interindividuelle psychische Kausalität selbst, also die durch physische Zwischenglieder vermittelte Einwirkung eines Bewußtseins auf ein anderes, keineswegs ein Unikum wäre, sondern vielmehr in der alltäglichen Erfahrung überaus häufig vorkommt, und bloß weil sie so häufig vorkommt, so leicht übersehen wird. Wenn ich zu einem anderen rede und von ihm ver-

standen werde, so liegt eben eine Kausalkette vor, deren Anfangsglied meinem und deren Endglied seinem Bewußtsein angehört, während die Zwischenglieder nur als stoffliche Erscheinungen gegeben sind; und nicht anders verhält es sich, wenn meine Gefühle und Stimmungen mittels physischer Ausdrucksbewegungen, meine Wollungen mittels physischer Handlungen sich einem anderen bemerklich machen. Es ist nun von höchster Wichtigkeit, sich davon zu überzeugen, daß die Beziehungen, welche der psychische Monismus zwischen meinen Bewußtseinsvorgängen und den entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen eines idealen Beobachters voraussetzt, prinzipiell von durchaus gleicher Art sind wie diejenigen, welche in jenen alltäglichen Fällen vorliegen: nur sind hier die Zwischenglieder zum Teil andere, und ist die Komplikation eine geringere wie dort. Denn in jenen Fällen verursachen meine Bewußtseinsinhalte die Wahrnehmungen des anderen durch Zwischenglieder, welche sich als Erscheinungen in meinen motorischen Nerven, Muskeln und äußeren Organen, in den leitenden Medien, endlich in den Sinnesorganen und sensorischen Nerven des anderen würden wahrnehmen lassen; hier dagegen würden die ersteren Zwischenglieder wegfallen und bloß diejenigen eine Rolle spielen, welche als Vorgänge in den leitenden Medien und in den Sinnesorganen und sensorischen Nerven des idealen Beobachters wahrzunehmen wären. Daß aber die Anerkennung einer Wirkung von Bewußtsein auf Bewußtsein dort soviel näher zu liegen scheint als hier, beruht ausschließlich auf dem Umstand, daß wir Worte und Geberden zu deuten gelernt haben, Gehirnerscheinungen dagegen noch nicht; daher glaubt man bei der Wahrnehmung jener die zugrundeliegenden Bewußtseinsprozesse gleichsam mitwahrzunehmen, bei der Wahrnehmung dieser dagegen eben nur Gehirnerscheinungen zu erkennen. Das liegt jedoch nur an dem äußerst unvollkommenen Zustande unserer Gehirnphysiologie; wer die Tatsache einer Gedankenmitteilung durch Worte und Geberden anerkennt, darf den Gedanken einer auf kürzeren Wegen erfolgenden Beeinflussung des einen Bewußtseins durch das andere nicht mehr ohne weiteres als erfahrungswidrig zurückweisen.

Noch eine Frage bleibt vielleicht zurück: wie verhält es sich, nachdem wir so vieles von der psychisch-monistischen Auffassung

der Gehirnerscheinungen gehört haben, mit der Auffassung des Gehirns als Ganzen? Die Gehirnerscheinungen sind uns doch als etwas am Gehirn, als Zustände oder Tätigkeiten desselben gegeben: wenn nun die ersteren nichts weiter als die sinnliche Abspiegelung der Bewußtseinsvorgänge sind, was ist dann das letztere? Auch diese Frage läßt sich jedoch unschwer beantworten. Zuerst ist daran zu erinnern, daß auch dieses Gehirn uns nur als eine Erscheinung, also als ein möglicher Wahrnehmungsinhalt, gegeben ist, welcher also zwar ein zugrundeliegendes Wirkliches voraussetzt, jedoch von demselben ebenso verschieden sein kann wie die einzelnen Gehirnerscheinungen von den Bewußtseinsvorgängen. Der einzige Unterschied ist der, daß wir mit dem Worte Gehirnerscheinung eine momentane, schnell vorübergehende, mit dem Worte Gehirn dagegen eine relativ dauerhafte, nur langsam sich verändernde Erscheinung bezeichnen. Dieser Unterschied setzt aber einen ähnlichen in der zugrundeliegenden Wirklichkeit, also nach dem psychischen Monismus im Bewußtseinsleben, voraus, und ist hier auch leicht zu finden: auch im Bewußtseinsleben läßt sich, neben den wechselnden Vorgängen, ein relativ Dauerndes, nur langsam Veränderndes, nachweisen, welches die individuellen Anlagen, Temperaments- und Charaktereigenschaften, und außerdem die gesamte, sowohl die spezifisch-menschliche wie die allgemeine psychische Gesetzmäßigkeit umfaßt. Des weiteren deuten die früher (13) besprochenen Tatsachen sicher nicht weniger bestimmt auf einen Parallelismus zwischen geistiger Anlage und Gehirnbau, als auf einen solchen zwischen den einzelnen Bewußtseinsvorgängen und den gleichzeitigen Gehirnerscheinungen hin. Und so liegt es denn sehr nahe, diesen Parallelismus hier in gleicher Weise wie dort zu erklären, also anzunehmen, daß sich in Bau und Gliederung des Gehirns die ererbten und im Laufe des Lebens sich entwickelnden Anlagen abspiegeln, welche unserem gesamten psychischen Verhalten zugrunde liegen.

Schließlich kann es nützlich sein, noch kurz darauf hinzuweisen, daß die oben besprochene Vermischung von Inhalt und Gegenstand der Wahrnehmung auch noch in anderer Weise als dadurch, daß sie der vorliegenden Lehre einen paradoxen Anstrich gab, für das richtige Verständnis derselben vielfach verhängnisvoll geworden ist. So erstens in bezug auf die Frage, in welchem Sinne der

psychische Monismus eine Wechselwirkung zwischen Leib und Seele annehmen kann; die Antwort auf diese Frage muß nämlich wieder verschieden ausfallen, je nachdem ich bei dem Worte „Leib“ an den Inhalt der Wahrnehmungen, denen ich meine Vorstellung von meinem Leibe verdanke, oder an den Gegenstand dieser Wahrnehmungen denke. Jene Wahrnehmungsinhalte sind, soweit sie sich realisieren, selbst Vorgänge in meinem Bewußtsein, und stehen als solche mit anderen Vorgängen in meinem Bewußtsein (etwa mit an sie sich anschließenden Gedanken oder Gefühlen) in kausalen Beziehungen; die Gegenstände meiner Leibwahrnehmungen aber sind auch nach der vorliegenden Lehre ganz bestimmt als die Ursachen der sich daran knüpfenden Bewußtseinsprozesse, also etwa der unbekannte außerbewußte Vorgang, welchen ich als das Eindringen einer Nadelspitze in meine Haut wahrnehme, als die Ursache der nachfolgenden Schmerzempfindung, anzuerkennen. Der psychische Monismus leugnet demnach weder Kausalbeziehungen zwischen meinen Wahrnehmungsinhalten und meinen sonstigen Bewußtseinsvorgängen, noch auch Kausalbeziehungen zwischen den Gegenständen meiner Wahrnehmungen und meinen Bewußtseinsvorgängen, sondern er leugnet bloß, daß die Gehirnerscheinungen, welche ja, sofern sie überhaupt existieren, nur als Wahrnehmungen im Bewußtsein eines fremden Beobachters existieren, für die Entstehung der entsprechenden Bewußtseinsvorgänge irgendwie bedeutsam seien; von den Gegenständen jener möglichen Wahrnehmungen aber nimmt er nach obigem an, daß sie mit den entsprechenden Bewußtseinsvorgängen nicht kausal zusammenhängen, sondern identisch sind. — Damit gelange ich zur zweiten hier noch zu erörternden Frage: derjenigen nach dem Sinne, in welchem monistischerseits von einer Identität zwischen Physischem und Psychischem, Gehirn und Seele, gesprochen werden kann. In bezug auf diese Frage ist zu bemerken, daß die betreffenden Ausdrücke besser vermieden worden wären: sie leisten nur allzuleicht der Meinung Vorschub, als ob der psychische Monismus entweder die in der Wahrnehmung gegebenen Gehirnerscheinungen selbst, oder damit inhaltlich übereinstimmende äußere Realitäten, als identisch mit den entsprechenden Bewußtseinsvorgängen auffassen sollte; und veranlassen dann allerhand tiefsinnige, aber durchaus unnötige Betrachtungen über die Art und Weise, wie eine solche Identität sich denken oder

nicht denken läßt. Beide Deutungen der vorliegenden Lehre sind aber irrig: die letztere schon deshalb, weil der Monismus eine mit der Gehirnerscheinung inhaltlich übereinstimmende äußere Realität überhaupt nicht kennt; die erstere aber auch, da doch der Monismus schwerlich übersehen haben kann, daß etwa die Gesichtswahrnehmung einer grauweißen, breiigen Masse etwas anderes ist als ein Gedanke oder ein Gefühl. Das Rätsel löst sich aber, hier wie früher, sehr einfach: der Monismus nimmt an, daß die Gegenstände aller möglichen Hirnprozeßwahrnehmungen, also die Wirklichkeiten, welche unter günstigen Bedingungen diese Wahrnehmungen veranlassen könnten, im allerbuchstäblichsten Sinne mit den Bewußtseinsvorgängen identisch, das heißt also, daß sie nichts anderes als eben diese Bewußtseinsvorgänge sind. Diese Annahme mag richtig oder unrichtig sein, jedenfalls ist sie von einer fast kindlichen Einfachheit und Durchsichtigkeit; und wer sie nicht für einfach und durchsichtig hält, kann gewiß sein, daß er tiefer sucht als nötig ist.

Zum Schluß wären noch einige Grenzlinien zu ziehen, bzw. früher gezogene zu verdeutlichen. Denn die Mißverständnisse in bezug auf Inhalt und Sinn der vorliegenden Lehre werden vielfach dadurch begünstigt, daß diese Lehre von anderen, älteren und besser bekannten Hypothesen nicht gehörig unterschieden, oder sogar einfach mit denselben identifiziert wird. Am schwierigsten scheint es zu sein, die Lehre vom unbekannten Dritten (22), die Lehre vom unbekannten Andern (27) und den psychischen Monismus auseinanderzuhalten; was wohl nur darauf beruht, daß alle diese Theorien in ihren Ausführungen das Wort „Parallelismus“ zu verwenden pflegen, um die Beziehung zwischen Psychischem und Physischem anzudeuten. Nun ist aber der gemeinsame Begriff, welchen die drei Theorien mit diesem Worte verbinden, nicht derjenige eines gemeinsamen Erklärungsprinzips, sondern vielmehr derjenige eines gemeinsam anerkannten zu erklärenden Tatbestandes: nämlich des aus empirischen Gründen als wahrscheinlich allgemein gültig anerkannten Gesetzes, daß jedem Bewußtseinsvorgang eine bestimmte Gehirnerscheinung als ihre „physiologische Kehrseite“ entspricht (13). Nur in der Anerkennung dieses Tatbestandes stimmen die drei Theorien miteinander überein; sobald es aber gilt, denselben zu erklären oder auch nur genauer zu bestimmen, ist die Über-

einstimmung zu Ende. Die Lehre vom unbekannten Dritten faßt den Parallelismus so auf, daß zwei lückenlose Reihen von realen Vorgängen, unabhängig voneinander, aber Stück für Stück sich entsprechend, nebeneinander herlaufen; und erklärt das Zusammenpassen der beiden Reihen durch ihre gemeinsame Abhängigkeit von einer tiefer liegenden Wirklichkeit. Die beiden anderen Theorien haben eingesehen, daß die physische Reihe erfahrungsgemäß bloß als eine Reihe möglicher Wahrnehmungen, von welchen sich nur wenige, diese aber in der psychischen Reihe, verwirklichen, zu denken ist; für sie ist also der zu erklärende Parallelismus ein solcher zwischen realen Bewußtseinsvorgängen und möglichen Hirnprozeßwahrnehmungen. In der Erklärung dieses Parallelismus gehen sie aber wieder auseinander: die Lehre vom unbekannten Andern behält die „tiefer liegende Wirklichkeit“ der Lehre vom unbekannten Dritten bei, und nimmt an, daß dieselbe sich einmal direkt in den Bewußtseinsvorgängen, sodann unter günstigen Bedingungen noch einmal durch sinnliche Vermittlung in den entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen offenbare; der psychische Monismus dagegen räumt auch mit jener tiefer liegenden Wirklichkeit auf, und läßt, statt dieser, die realen Bewußtseinsvorgänge selbst sich unter günstigen Bedingungen durch sinnliche Vermittlung in den entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen offenbaren. Das sind aber jedenfalls wichtige und scharf umschriebene Unterschiede, welche nicht wegen eines gemeinsamen Namens für den zu erklärenden Tatbestand übersehen werden sollten. — Noch merkwürdiger muß es erscheinen, daß der psychische Monismus mitunter auch als eine im Grunde materialistische Hypothese aufgefaßt worden ist; denn hier liegen doch nicht bloß bedeutsame Unterschiede, sondern liegt selbst ein ausgesprochener Gegensatz vor. Für den Materialismus existieren von den als parallelverlaufend zu denkenden Bewußtseinsvorgängen und Gehirnprozessen eigentlich nur die letzteren, und sind die ersteren ein wesensloser Schein; für den psychischen Monismus dagegen kommt die wirkliche Existenz nur den ersteren zu, und sind die letzteren, sofern sie sich nicht innerhalb der ersteren verwirklichen, eine bloße Möglichkeit. Der Materialismus kann, wenn er notgedrungen dazu gelangt, jene Bewußtseinsvorgänge doch als tatsächlich gegeben und demnach zu erklären anzuerkennen, dieselben nur als Wirkungen

vorhergehender realer Gehirnprozesse gelten lassen; der Monismus betont, daß Gehirnprozesse nur als mögliche Wahrnehmungen gegeben sind, und betrachtet diese Wahrnehmungen, sofern sie sich verwirklichen, als Wirkungen vorhergehender realer Bewußtseinsvorgänge. Für jenen sind die Bewußtseinsvorgänge die „Erscheinung“, hinter welcher sich die Gehirnprozesse als ihr eigentliches „Wesen“ verbergen; dieser muß umgekehrt die Hirnprozeßwahrnehmungen als Erscheinungen bezeichnen, denen das gesamte psychische Leben als ihr Wesen zugrunde liegt; und in genau dem nämlichen Sinne, in welchem der erstere die Gehirnprozesse das „physiologische Substrat des Bewußtseins“ nennt, muß der zweite, wenn er sich exakt ausdrücken will, die Bewußtseinsvorgänge als das „psychische Substrat der Gehirnerscheinungen“ beschreiben. So stehen sich überall die beiden Hypothesen schnurstracks gegenüber, und muß es nachgerade als etwas einfältig erscheinen, wenn in der Literatur stets wieder die Behauptung auftaucht, der psychische Monismus sei „eigentlich“, „im Grunde“ usw. doch nur ein verkappter Materialismus. — Hiermit hoffe ich die Grenzlinien deutlich genug gezogen zu haben, um ein für allemal die verschiedenen Welthypothesen, was ihre Auffassung von der Beziehung zwischen Bewußtseinsvorgängen und Gehirnerscheinungen betrifft, auseinanderhalten zu können; die gesamte übrige Welt aber habe ich, bis auf weiteres, ausdrücklich von meinen Betrachtungen ausgeschlossen.

Zum Schluß mag, um der abstrakten Auseinandersetzung einen mehr oder weniger anschaulichen Hintergrund zu geben, noch einmal auf das alte Uhrengleichnis (S. 63) zurückgegriffen werden. Es finde sich also eine Uhr (welcher ich, um das Bild passender zu machen, die Fähigkeit wahrzunehmen und nachzudenken beilege) einer anderen Uhr gegenübergestellt, welche stets die gleiche Zeit anweist wie sie, mit ihr geht und nicht geht, vorgeht und nachgeht, kurz deren Zeiger sich in vollständigem Parallelismus mit den ihrigen bewegen. Diesen Sachverhalt kann nun die erstere, denselben wahrnehmende und darüber nachdenkende Uhr in sehr verschiedener Weise deuten. Sie kann erstens annehmen, daß sie, ohne etwas davon zu wissen, in irgendwelcher Weise die andere Uhr beeinflusst und von derselben beeinflusst wird; zweitens, daß sich hinter ihr sowie hinter der Schwesteruhr ein Mensch verborgen aufgestellt hat, welcher sich

unausgesetzt damit beschäftigt, den Gang je eines der Räderwerke nach demjenigen des andern zu regulieren; oder drittens, daß sie und die andere Uhr beide aus der Hand eines kundigen Uhrmachers hervorgegangen sind, welcher sich eben das Ziel gesetzt hat, zwei durchaus und unter allen Umständen gleichlaufende Uhren zu konstruieren: diese drei Annahmen würden denjenigen entsprechen, welche wir früher als die dualistischen Theorien der Wechselwirkung, des Okkasionalismus und der prästabilierten Harmonie kennen gelernt haben. Die wißbegierige Uhr könnte aber auch, viertens, auf die Vermutung kommen, daß alles, was sie von sich und von der anderen Uhr wahrnimmt, durch eine dritte, ihrer Wahrnehmung nicht zugängliche Uhr im Gange erhalten wird: das wäre die Erklärungsweise des realistischen Parallelismus. Diese Erklärungsweise müßte nun eine eingreifende Modifikation erfahren, wenn die Uhr eines Tages zur Entdeckung käme, daß dasjenige, was sie von der anderen Uhr wahrnimmt, bloß ein Spiegelbild ist, zu welchem sie aber nirgends das Original entdecken kann: auf Grund dieser Entdeckung würde sie sich vielleicht (analog der Lehre vom unbekannten Andern) zur Annahme veranlaßt finden, es gäbe nur noch eine verborgene Uhr, welche sie aber bloß im Spiegel wahrnehme, und deren Räderwerk das ihrige treibe. Schließlich aber wäre, neben dieser fünften, auch noch für eine sechste und einfachste Annahme Platz: für die Annahme nämlich, daß es eine andere Uhr überhaupt nicht gibt, indem dasjenige, was die erstere im Spiegel wahrnimmt, am Ende bloß ihr eigenes Spiegelbild ist; womit denn der Standpunkt des psychischen Monismus erreicht wäre. Damit aber in dieser bildlichen Darstellung der möglichen Welthypothesen auch der Materialismus nicht unvertreten bleibe, mag noch hinzugefügt werden, daß die Uhr auch auf den sonderbaren Gedanken geraten könnte, das von ihr wahrgenommene Spiegelbild für die eigentliche Wirklichkeit, sich selbst aber, wegen ihrer durchgängigen Abhängigkeit von jener, für ein bloßes Spiegelbild derselben zu erklären.

Ich habe nun in diesem langen Paragraphen noch nichts weiter erreicht als die Einsicht, daß der Grundgedanke des psychischen Monismus nicht ungereimt, sondern eben denkbar ist. Es wird jetzt meine erste Aufgabe sein, diesen Grundgedanken, vorläufig noch immer auf die Beziehung zwischen Gehirn und

Bewußtsein mich beschränkend, weiter auszuarbeiten, und nachzusehen, ob die Konsequenzen, welche sich aus demselben entwickeln lassen, zu den gegebenen Tatsachen stimmen (32—35). Sollte das Resultat dieser Untersuchung ein günstiges sein; ließe sich also die Hypothese, daß die wahrnehmbaren Tatsachen, welche ich als meine Gehirnfunktionen bezeichne, nur die Erscheinung meines gesamten psychischen Lebens sind, als eine hinreichend wahrscheinliche begründen, so wäre zweitens die Frage in Erwägung zu ziehen, ob vielleicht, von dem so gewonnenen Standpunkte aus, auch über die bis dahin unbestimmt gelassenen Wirklichkeiten, deren Erscheinungen mir in meinen sonstigen Wahrnehmungen gegeben sind, sich etwas erkennen oder vermuten läßt (36—37).

32. Die psychischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus. Die dreifache (psychische, physische und psychophysische) Gesetzlichkeit, welche die Metaphysik vor allem zu erklären hat, und an welcher jede Metaphysik vor allem zu prüfen ist, ist mir, wie im vorhergehenden mehrfach betont wurde, als eine Tatsache ganz eigentümlicher Art empirisch gegeben. Ich habe es in derselben nicht einfach mit drei gesonderten, auf verschiedene Erscheinungsgebiete sich beziehenden, voneinander unabhängigen Gesetzlichkeiten zu tun, sondern diese drei Gesetzlichkeiten durchkreuzen einander fortwährend, dergestalt, daß jede einzelne Erscheinung, je nach Umständen, in ein Gesetz der ersten, der zweiten oder der dritten Art eingehen kann; sie bilden sozusagen ein Gewebe, dessen Muster, infolge der merkwürdig komplizierten Verschlingung der Fäden, anscheinend sich mit keinem anderen vergleichen läßt. Eben diese Komplikation macht es so außerordentlich schwierig, eine Theorie zu finden, welche dem Ganzen gerecht wird; eben sie begründet aber auch die Hoffnung, daß eine solche Theorie, wenn sie einmal gefunden wäre, eine hohe Wahrscheinlichkeit für sich würde in Anspruch nehmen können. Es wird darum nützlich sein, ehe ich untersuche, wie es sich in dieser Hinsicht mit der psychisch-monistischen Theorie verhält, zunächst jene gegebenen und zu erklärenden gesetzlichen Zusammenhänge, ihrem Inhalte und ihren gegenseitigen Beziehungen nach, noch einmal in möglichst exakter Formulierung mir vor Augen zu stellen; wobei ich nach obigem bis auf weiteres von den

Naturerscheinungen ausschließlich die Gehirnerscheinungen, sofern mit denselben psychische Vorgänge einhergehen, in Betracht ziehe. — Ich kenne also erstens aus direktester Erfahrung die psychischen Zusammenhänge: etwa diejenigen zwischen Wahrnehmungen oder Vorstellungen und den entsprechenden Gefühlen, Prämissen und den daraus sich ergebenden, Schlußfolgerungen, Motiven und den auf deren Inhalte sich beziehenden Begehungen usw. Diese Verhältnisse sind, so wie sie gegeben sind, die einfachsten; sie lassen sich sämtlich der allgemeinen Formel unterordnen: wenn in meinem Bewußtsein ein bestimmter psychischer Vorgang oder Komplex von Vorgängen Ps_1 gegeben ist, so folgt (wenn keine störenden Umstände vorliegen) regelmäßig ein anderer, gleichfalls bestimmter psychischer Vorgang Ps_2 . — Ich habe zweitens eine, allerdings nicht durch direkte Erfahrung, sondern auf Umwegen, durch anatomische und physiologische Studien gewonnene Kenntnis der in meinem Gehirn wahrzunehmenden physischen Zusammenhänge; diese Kenntnis ist zwar in dem gegenwärtigen Entwicklungsstadium der Wissenschaft eine äußerst beschränkte und hochgradig hypothetische, ich habe aber zureichende Gründe um anzunehmen, daß sie sich bei fortschreitender Vervollkommenung der wissenschaftlichen Methodik stets mehr erweitern und befestigen wird. Läge sie vollendet vor, so würde sie sich von meiner Kenntnis der psychischen Zusammenhänge hauptsächlich dadurch unterscheiden, daß sie sich einmal ausschließlich auf Bewußtseinsinhalte von derjenigen Art, welche ich als Wahrnehmungen bezeichne, bezöge, und daß sie sodann für die Verwirklichung dieser Wahrnehmungen und ihrer gesetzlichen Verbindungen einen ideal ausgestatteten Beobachter voraussetzen würde. Die Gesetze, welche sie bieten könnte, würden also folgende Form haben: wenn andauernd Verhältnisse gegeben wären, welche ich als durchgängige Adaptation der Sinnesorgane eines idealen Beobachters für die Untersuchung meines Gehirns wahrnehmen könnte, dann würde im Bewußtsein jenes Beobachters auf eine bestimmte Hirnprozeßwahrnehmung Ph_1 regelmäßig eine andere, gleichfalls bestimmte Hirnprozeßwahrnehmung Ph_2 folgen. Indem nun diese nach physischen Gesetzen zusammenhängenden Hirnprozeßwahrnehmungen an und für sich psychische Vorgänge, nämlich Bewußt-

seinsinhalte des idealen Beobachters wären, könnten sie als solche auch in psychische Gesetze eingehen: also etwa Erinnerungen an frühere Wahrnehmungen, theoretische Erklärungsversuche und dgl. hervorrufen; womit denn eine erste Komplikation der vorliegenden Verhältnisse gegeben ist. — Und ich habe drittens eine ebenfalls indirekte, auf den nämlichen Umwegen wie die vorhergehende erworbene Kenntnis von den psychophysischen Zusammenhängen: ich habe mich von der Wissenschaft darüber belehren lassen, daß, während in meinem Bewußtsein psychische Vorgänge sich abspielen, die gleichzeitig unter idealen Adaptationsbedingungen in meinem Gehirn wahrzunehmenden Erscheinungen einen gesetzlichen Zusammenhang mit jenen psychischen Vorgängen würden erkennen lassen: daß also etwa, während ich Sprachvorstellungen bilde, bestimmte Erscheinungen in der dritten linken Stirnwindung, während ich Gesichtswahrnehmungen habe, solche in der Okzipitalgegend meines Gehirns wahrzunehmen sein würden usw. Die allgemeine Formel für diese Zusammenhänge muß offenbar folgenderweise lauten: wenn andauernd Verhältnisse gegeben wären, welche ich als durchgängige Adaptation der Sinnesorgane eines idealen Beobachters für die Untersuchung meines Gehirns wahrnehmen könnte, so würde sich einem bestimmten in meinem Bewußtsein gegebenen psychischen Vorgange *Ps* regelmäßig eine gleichfalls bestimmte Hirnprozeßwahrnehmung *Ph* im Bewußtsein jenes Beobachters anschließen. Auch hier könnten sich dann wieder an diese Wahrnehmungen nach physischen Gesetzen andere Wahrnehmungen, nach psychischen Gesetzen Vorstellungen und Gedanken, nach psychophysischen Gesetzen neue Hirnprozeßwahrnehmungen (etwa im Bewußtsein eines zweiten idealen Beobachters) festknüpfen; alle diese Wahrnehmungen und sonstigen psychischen Vorgänge könnten ihrerseits noch einmal Hirnprozeßwahrnehmungen nach sich ziehen, und so fort ins Unendliche. — Überblicke ich dieses ganze Gewebe von Beziehungen, so kommt eine Ordnung heraus, welche, als vollständig verwirklicht gedacht, sich mit der kontrapunktischen Ordnung in der Musik vergleichen ließe: sowie nämlich in der kontrapunktischen Komposition zwei Melodien, deren Elemente nach verschiedenen Gesetzen zeitlich geordnet sind, sich in solcher Weise miteinander verbinden, daß auch die gleich-

zeitig erklingenden Töne beider stets harmonisch zusammenpassen, so erkenne ich erstens in der Reihe der psychischen und in derjenigen der Gehirnerscheinungen, jede für sich betrachtet, eine besondere Gesetzmäßigkeit, und erweist sich zweitens auch die jeweilige Verbindung der Glieder beider Reihen einer eigenen, der psychophysischen Gesetzmäßigkeit unterworfen. Aber die Komplikation ist hier noch größer wie dort: indem nämlich, wie oben angedeutet wurde, Erscheinungen, welche nach Gesetzen der einen Reihe hervorgetreten sind, nicht selten auch Erscheinungsfolgen, welche nach Gesetzen der anderen Reihe verlaufen, hervorrufen, ohne daß doch die Gesetzmäßigkeit der einen oder der anderen Reihe dadurch gestört würde. — Diese in der Erfahrung gegebene oder aus der Erfahrung erschlossene, merkwürdig verschlungene Gesetzmäßigkeit hat die Metaphysik verständlich zu machen; es hat sich aber keine der bis dahin besprochenen Weltanschauungen der betreffenden Aufgabe gewachsen erwiesen. Der Materialismus wäre diskutabel, wenn bloß die physischen, der Dualismus, wenn bloß die physischen und psychischen Zusammenhänge gegeben wären; nur die Lehre vom unbekannten Dritten und die Lehre vom unbekannten Andern haben ernstlich versucht, eine Welttheorie zu begründen, welche auch den psychophysischen Zusammenhängen Rechnung trägt, stoßen aber dabei, wie früher ausführlich nachgewiesen wurde, auf mehrere kaum zu überwindende Schwierigkeiten. Ich habe jetzt zu untersuchen, was der psychische Monismus in dieser Sache leisten kann.

Zu diesem Zwecke betrachte ich an erster Stelle die psychischen Zusammenhänge; und vergleiche in bezug auf diese das nach der Theorie zu Erwartende mit dem erfahrungsmäßig Gegebenen. Nach der Theorie sind meine gegebenen Bewußtseinsinhalte Vorgänge von gleicher Realität wie die außerbewußten Prozesse, welche sich mir in meinen Naturwahrnehmungen offenbaren; sie bilden einen Ausschnitt aus dem gesamten Weltbetriebe, und beteiligen sich an dem allgemeinen ursächlichen Zusammenhang desselben. Diese Auffassung läßt nun offenbar Raum für sehr verschiedenartige gesetzliche Verhältnisse. Erstens für solche, welche sich vollständig innerhalb meines Bewußtseins abspielen: es kann vorkommen, daß sich an einer Kausalkette ausschließlich reale Prozesse von derjenigen Art beteiligen, welche ich als psychische bezeichne, und daß diese Prozesse sämt-

lich mir als solche gegeben sind; in demjenigen Umfange, in welchem derartige Verhältnisse vorliegen, wird also eine geschlossene psychische Kausalität festzustellen sein. Aber neben diesen Fällen muß die Theorie andere als möglich zulassen, in welchen Vorgänge innerhalb meines Bewußtseins nicht durch andere Vorgänge innerhalb meines Bewußtseins, sondern durch außerbewußte reale Prozesse verursacht werden; und ebenso solche, in welchen Vorgänge innerhalb meines Bewußtseins nicht andere Vorgänge innerhalb meines Bewußtseins, sondern außerbewußte reale Prozesse erzeugen. Und endlich wird auch eine dritte Möglichkeit von vornherein nicht auszuschließen sein: diejenige nämlich, daß Vorgänge innerhalb meines Bewußtseins in Verbindung mit außerbewußten Prozessen irgendwelche Wirkungen, sei es innerhalb sei es außerhalb meines Bewußtseins, hervorbringen. Es ist demnach weit davon entfernt, daß der psychische Monismus (wie mißverständlicherweise behauptet worden ist¹⁾) sich das individuelle psychische Leben als einen von der sonstigen Welt abgeschlossenen Kreislauf von Ursachen und Wirkungen zu denken hätte: vielmehr muß derselbe, neben dieser intraindividuellen Kausalität, kausale Wechselbeziehungen zwischen Individuum und Außenwelt als durchaus gleich möglich und gleich wahrscheinlich gelten lassen. In welchem Umfange allerdings die psychische Kausalität durch außerbewußte, und die außerbewußte Kausalität durch psychische Einflüsse durchbrochen wird, darüber kann die Theorie von vornherein nichts bestimmen, sondern muß die Entscheidung dieser Frage ganz und gar der Erfahrung überlassen.

Wenn ich jetzt meine Aufmerksamkeit dieser Erfahrung zuwende, so finde ich, daß diese durchgängig demjenigen entspricht, was ich nach der Theorie zu erwarten hätte; alle empirisch gegebenen gesetzlichen Verhältnisse, in welchen meine psychischen Vorgänge eine Rolle spielen, lassen sich einem oder dem anderen der von der Theorie als möglich vorhergesehenen Fälle ohne Schwierigkeit unterordnen. Erstens kenne ich zahlreiche Beispiele geschlossener psychischer Kausalität, worin also meine neu auftretenden Bewußtseinsinhalte ausschließlich durch meine vorhergehenden Bewußtseinsinhalte gesetzlich bestimmt erscheinen: wenn z. B. die Wahrnehmung eines Theaterzettels Erinnerungen

¹⁾ Wentscher, Über physische und psychische Kausalität und das Prinzip des psycho-physischen Parallelismus, Leipzig 1896, S. 12—13.

an das aufzuführende Schauspiel, diese den Wunsch hinzugehen, der Gedanke des Hingehens aber wieder die Vorstellung dringender Arbeiten, sowie Überlegungen über die Möglichkeit, dieselben zeitig fertig zu bekommen, in meinem Bewußtsein hervorruft, und wenn schließlich eine Willensentscheidung in einem oder dem anderen Sinne dem Zaudern ein Ende macht, so lassen sich sämtliche vorliegende Übergänge nach ausschließlich psychischen Gesetzen erklären, ohne daß es irgendwo zum Verständnis derselben der Annahme außerbewußter Vorgänge bedürfen sollte. Solche Fälle sind also, wenn ich wie früher meine Bewußtseinsinhalte durch zwischen Klammern gestellte Buchstaben andeute, folgenderweise zu schematisieren:

$$\dots \rightarrow (Ps_1 \rightarrow Ps_2 \rightarrow Ps_3 \rightarrow \dots \rightarrow Ps_n) \rightarrow \dots$$

Der zweite oben als möglich gesetzte Fall verwirklicht sich täglich und stündlich bei einer anderen Gruppe von Erfahrungen, nämlich bei denjenigen, welche sich auf meine Wahrnehmungen und Willenshandlungen beziehen. Von jenen Wahrnehmungen habe ich längst erkannt, daß sie ohne regelmäßige Verbindung mit vorhergehenden psychischen Vorgängen in mein Bewußtsein treten, und daraus gefolgert, daß ihnen außerbewußte Ursachen zugrunde liegen müssen; über das eigene Wesen dieser Ursachen haben mir meine bisherigen Untersuchungen nichts lehren können, ich weiß nur, daß dieselben durch Vermittlung von Realitäten, welche ich als funktionierende Sinnesorgane wahrnehme, auf mein Bewußtsein einwirken, nach folgendem Schema:

$$\dots \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow (Ph \rightarrow \dots)$$

Ähnlich liegt die Sache bei den Willenshandlungen: in den auf die Außenwelt sich beziehenden Wahrnehmungen bemerke ich Veränderungen, welche sich in unzweideutiger Weise von meinen Willensentschlüssen abhängig erweisen; nun habe ich mich zwar davon überzeugt, daß diese wahrgenommenen Veränderungen nicht, so wie ich sie wahrnehme, außerhalb meines Bewußtseins noch einmal vorgehen, ich finde mich aber genötigt, sie als sinnlich vermittelte Wirkungen unbekannter realer Prozesse aufzufassen, welche selbst die mittelbaren Wirkungen des Willensentschlusses sind. Also, wenn Wi den Willensentschluß, X_1 und X_2 die als Erscheinungen in meinen motorischen Nerven und körperlichen Organen wahrzunehmenden Außenweltsprozesse, und Ph die

tatsächliche Wahrnehmung einer Bewegung meiner körperlichen Organe darstellen:

$$\left(\begin{array}{c} \dots \rightarrow W_i \\ \dots \leftarrow P_h \end{array} \right) \rightarrow X_1 \rightarrow X_2$$

$\downarrow$
 Y

Des weiteren ist noch zu bemerken, daß Wahrnehmungen und Willenshandlungen keineswegs die einzigen Punkte bezeichnen, wo psychische Vorgänge durch außerbewußte Prozesse verursacht werden bzw. selbst solche verursachen. Als Beispiele des ersteren Verhältnisses wären mindestens noch die bekannten psychischen Wirkungen mancher Genußmittel und Gifte, sowie schwerer Kopftraumen, als Beispiele des zweiten die körperlichen Äußerungen von Gemütsbewegungen (also Erröten und Erblassen, Herzklopfen u. dgl.) zu erwähnen.

Was endlich die dritte Möglichkeit anbelangt, so lehrt mich die Selbstwahrnehmung, daß auch wo psychische Vorgänge sich in unzweideutiger Weise von vorhergehenden psychischen Vorgängen abhängig erweisen, dennoch jene durch diese vielfach nicht vollständig bestimmt zu werden scheinen; demzufolge ich annehmen muß, daß die gegebenen psychischen Ursachen bloß Teilursachen sind, und der Ergänzung durch andere, nicht im Bewußtsein gegebene Teilursachen bedürfen. Auch hier wären als Beispiele an erster Stelle die (bestimmte Fähigkeiten oder Empfänglichkeiten steigernde oder herabsetzende) Wirkung mancher Toxinen u. dgl. anzuführen, sodann die Erfahrung, daß auch ohne bekannte Veranlassung eine bestimmte Vorstellung das eine Mal nicht, das andere Mal sehr entschieden eine bestimmte andere Vorstellung im Bewußtsein hervorruft, oder daß ich auf ein gleiches Erlebnis bisweilen mit heftiger, bisweilen auch mit schwacher Gemütsbewegung oder gar nicht reagiere. Wie leicht ersichtlich, wären die beiden letzteren Verhältnisse, wenn ich besondere Arten meiner psychischen Vorgänge durch V (orstellung) und G (emütsbewegung) andeute, nach der vorliegenden Theorie folgenderweise zu schematisieren:

$$\dots \rightarrow X \quad \text{oder:} \quad \dots \rightarrow X$$

$$(\dots \rightarrow V_1 \rightarrow V_2 \rightarrow \dots) \quad \dots \rightarrow (P_s \rightarrow G \rightarrow \dots)$$

Ich finde also, daß die in der Erfahrung gegebenen, ganz oder zum Teil auf meine Bewußtseinsinhalte sich beziehenden Abhängigkeitsverhältnisse sich allgemein denjenigen Fällen unterordnen lassen, welche der psychische Monismus als möglich voraus-

setzen mußte. Oder mit anderen Worten: daß die betreffenden Daten, soweit sie reichen, die Hypothese des psychischen Monismus nirgends widerlegen, sondern überall bestätigen.

Es erübrigt noch kurz auf die Frage einzugehen, ob ich berechtigt bin, die oben an erster Stelle erwähnten gesetzlichen Verhältnisse, also diejenigen, in welchen ausschließlich psychische Vorgänge eine Rolle spielen, als echte Kausalverhältnisse zu bezeichnen. Diese Berechtigung ist mehrfach in Zweifel gezogen worden¹⁾: erstens wegen der allgemeinen Abhängigkeit des psychischen Geschehens von den gleichzeitigen Gehirnerscheinungen; zweitens auf Grund der Tatsache, daß die psychische Gesetzlichkeit zahlreiche und große Lücken aufweist; drittens und hauptsächlich aber, weil dasjenige, was von der psychischen Gesetzlichkeit gegeben ist, den Charakter der Notwendigkeit vermissen läßt, ohne welchen von wirklicher Kausalität nicht die Rede sein kann. Bevor ich weitergehe, wird es nützlich sein, die Tragweite dieser Einwände genauer zu bestimmen.

Dem ersten Einwande kann offenbar nur von realistischem Standpunkte eine irgendwie entscheidende Bedeutung beigelegt werden. Allerdings: wenn ich annehmen müßte, daß den möglichen, meinen Bewußtseinsvorgängen entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmungen so etwas wie reale, von jenen Bewußtseinsvorgängen verschiedene „Hirnprozesse an sich“ zugrunde liegen, dann könnte gefragt werden, ob nicht vielleicht (sei es im materialistischen, sei es im realistisch-parallelistischen Sinne) nur diesen Hirnprozessen oder einer tiefer liegenden Wirklichkeit eine echte, den entsprechenden Bewußtseinsvorgängen dagegen bloß eine Pseudokausalität zukommen sollte. Aber zu jener Annahme fehlen mir eben nach dem Vorhergehenden alle und jegliche Gründe: von jenen „Hirnprozessen an sich“ weiß ich absolut nichts; ich weiß nur oder darf vermuten, daß zu jedem mir gegebenen psychischen Vorgang eine entsprechende Hirnprozeßwahrnehmung zu haben sein würde. Das Auftreten solcher Hirnprozeßwahrnehmungen aber erscheint erfahrungsgemäß als durch das Ge-

¹⁾ Münsterberg, Über Aufgaben und Methoden der Psychologie, Leipzig 1891, S. 13—21; Grundzüge der Psychologie I, Leipzig 1900, S. 44—104; Lipps, Psychische Vorgänge und psychische Kausalität, Zeitschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinnesorgane, Bd. 25, S. 161—203.

gebensein der entsprechenden psychischen Vorgänge bedingt, nicht umgekehrt das Auftreten der psychischen Vorgänge durch das Gegebensein der Hirnprozeßwahrnehmungen: es ist mir eben kein einziger Fall bekannt, wo die einem bestimmten psychischen Vorgänge entsprechende Hirnprozeßwahrnehmung ohne jenen psychischen Vorgang —, dagegen zahllose Fälle, wo der einer bestimmten Hirnprozeßwahrnehmung entsprechende psychische Vorgang ohne jene Hirnprozeßwahrnehmung in der Erfahrung vorliegt. Die einzige mir direkt oder indirekt bekannte, derjenigen der psychischen Vorgänge parallelverlaufende Gesetzmäßigkeit ist also die Gesetzmäßigkeit der möglichen Hirnprozeßwahrnehmungen: diese kann aber auf keinen Fall als jener zugrunde liegend, sondern muß vielmehr als von ihr abhängig aufgefaßt werden. Von dieser Seite steht also der Annahme einer echten psychischen Kausalität sicher nichts im Wege.

Daß in dem gesetzlichen Zusammenhang der psychischen Vorgänge beträchtliche Lücken vorliegen, ist ohne weiteres zuzugeben, und wurde auch oben zugegeben. Daraus folgt aber keineswegs, daß gegebene psychische Vorgänge nicht mit anderen gegebenen psychischen Vorgängen, sondern daraus folgt nur, daß sie auch mit nicht als psychisch gegebenen realen Vorgängen ursächlich zusammenhängen. Solange mir von dem eigenen Wesen dieser realen Vorgänge, welche psychische Vorgänge miteinander verbinden, aber selbst nicht als psychisch gegeben sind, nichts bekannt ist, habe ich gewiß kein Recht, die psychische Kausalität des individuellen Bewußtseins als eine in sich geschlossene, nirgends durchbrochene zu bezeichnen; ebensowenig aber darf ich verkennen, daß es innerhalb des individuellen Bewußtseins, neben jenen lückenhaften, doch auch geschlossene Ketten gesetzlich verbundener Vorgänge gibt. Und was die Lücken anbelangt, so darf ich ganz gewiß nicht glauben, dieselben einfach durch hinzugedachte oder auch empirisch ermittelte „rein physiologische Dispositionen“ und dgl. ausfüllen zu können. So etwas wie realiter existierende rein physiologische Dispositionen gibt es eben nicht: was ich mir bei diesem Namen vorstelle, sind Naturerscheinungen, also mögliche Wirkungen unbekannter Weltprozesse auf das Bewußtsein eines idealen Beobachters; diese Wirkungen würden aber, auch wenn sie mir vollständig gegeben wären, sich keineswegs als die gesuchten Einsatzstücke

in die lückenhaft vorliegende psychische Kausalität verwenden lassen. Sondern diese Einsatzstücke sind eben die vorauszusetzenden, von einem idealen Beobachter als physiologische Dispositionen wahrzunehmenden realen Vorgänge; und die Frage, ob die Wirksamkeit dieser realen Vorgänge sich der psychischen Kausalität unterordnet oder nicht, muß so lange offen gelassen werden, bis ich Gründe finde, über das eigene Wesen derselben etwas zu wissen oder zu vermuten (36).

Wichtiger ist der dritte Einwand; es ist unbedingt zuzugeben, daß der Zusammenhang zwischen assoziierenden und assoziierten Vorstellungen, Vorstellungen und Gefühlen, Gefühlen und Wollungen, mir nur als ein streng gesetzlicher, nicht aber als ein logisch verständlicher Zusammenhang in der Erfahrung gegeben ist. Es fragt sich, was die Wissenschaft mit solchen gesetzlichen aber nicht logisch verständlichen Zusammenhängen machen soll, und tatsächlich auch immer gemacht hat. Gewiß wird sie nicht annehmen dürfen, in denselben echte Kausalverhältnisse in allen ihren Elementen erkannt zu haben; aber ebenso sicher wird sie genötigt sein, wenn sie die gegebene Gesetzmäßigkeit nicht einem durchaus unwahrscheinlichen Zufall zuschreiben will, dieselbe als das direkte oder indirekte Ergebnis ganz oder zum Teil verborgener echter Kausalverhältnisse aufzufassen. Die Art und Weise, wie sie sich diese Kausalverhältnisse zu denken hat, kann dann wieder, je nach der Eigenart der gegebenen Verhältnisse, eine verschiedene sein; die gegebene gesetzliche Beziehung:

$$A \div B$$

kann entweder als eine durch unbekannte konstante Faktoren kausal zu ergänzende:

$$(A + X) \rightarrow B,$$

oder als eine unbekannte Kausalverhältnisse in sich abspiegelnde:

$$\begin{array}{ccc} X_1 & \rightarrow & X_2 \\ \downarrow & & \downarrow \\ A & \div & B \end{array}$$

aufgefaßt werden. Findet sich etwa, daß von den gegebenen gesetzlich zusammenhängenden Vorgängen unter Umständen einzelne ausfallen können, während dennoch die folgenden genau so eintreten wie sonst der Fall gewesen wäre, so wird die letztere Auffassung, also die Annahme eines bloß pseudokausalen Ver-

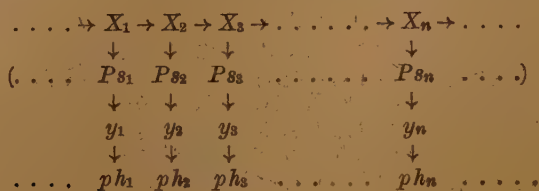
hältnisses zwischen *A* und *B* (S. 186) sich aufdrängen; liegen aber solche oder sonstige Fingerzeige auf einen bloß abgeleiteten Charakter der gegebenen Gesetzmäßigkeit nicht vor, so wird die andere Annahme, nach welcher also mit *A* regelmäßig unbekannte Faktoren *X* verbunden vorliegen, und in dieser Verbindung von *A* mit *X* die vollständige Ursache des *B* zu finden sei, unbedingt die größere Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nehmen. Dementsprechend hat denn auch die Naturwissenschaft, solange sie dem Physischen als solchem eine reale Existenz außerhalb des Bewußtseins beilegte, und dieses außerbewußte Physische als einer ausnahmslosen Gesetzmäßigkeit unterworfen erkannt zu haben glaubte, stets und ausnahmslos echte, nur durch hinzugedachte „Naturkräfte“ zu ergänzende Kausalbeziehungen zwischen den physischen Vorgängen angenommen; während andererseits die Einsicht, daß das Physische als solches nur in den bewußten Wahrnehmungen vorliegt, daß aber hier eine Kette gesetzmäßig verbundener physischer Erscheinungen überall durchbrochen sein kann ohne in ihrem weiteren Verlaufe irgendwelche Störung erkennen zu lassen, mich bereits in einem früheren Stadium meiner Untersuchung (S. 186, vgl. 41) veranlaßt hat, die physische Gesetzmäßigkeit als eine bloße Pseudokausalität zu bezeichnen. — Genau so wie die Naturwissenschaft gegenüber den nach realistischer Auffassung hypostasierten Naturerscheinungen, steht nun die Psychologie gegenüber den gegebenen psychischen Vorgängen. Diese psychischen Vorgänge lassen vielfach eine strenge Gesetzmäßigkeit erkennen oder vermuten, deren Notwendigkeit ich zwar bis dahin nirgends vollständig durchschaue, deren tatsächliches Gegebensein aber auf jeden Fall eine kausale Erklärung erfordert. Auch hier stehe ich vor der Wahl, diese Erklärung entweder in der Annahme eines direkten kausalen, nur unvollständig bekannten, und demnach durch ähnliche Hilfsbegriffe wie die Begriffe der Naturkräfte zu ergänzenden —, oder aber in derjenigen eines pseudo-kausalen, echte Kausalverhältnisse in sich abspiegelnden Zusammenhangs zu suchen; und auch hier hat das unbefangene Denken stets instinktiv die erstere Annahme bevorzugt, indem es Wahrnehmungen, Vorstellungen, Motive unbedenklich als die Ursachen von Assoziationen, Gefühlen, Wollungen anerkannte, und die Lücken in der Erklärung einstweilen durch vorausgesetzte

allgemeine Bedingungen des seelischen Geschehens, wie Seelenvermögen, psychische Dispositionen, individuelle Anlagen und Charaktereigenschaften ausfüllte. Es fragt sich nun, ob auch hier Gründe vorliegen, welche mich veranlassen können, nachträglich die Richtigkeit dieser Wahl zu bezweifeln. Offenbar könnte dies nur auf zwei Weisen der Fall sein: entweder so, daß in dem gesetzlichen Ablauf der psychischen Vorgänge positive Hinweise auf eine bloß pseudokausale Natur der betreffenden Gesetzlichkeit gefunden würden, oder so, daß sich die Undurchführbarkeit einer kausalen Erklärung derselben a priori nachweisen ließe. Ersteres ist ganz sicher nicht der Fall: wird eine Kette gesetzlich verbundener psychischer Vorgänge irgendwo durchbrochen (wie etwa eine Assoziationskette oder ein Denkprozeß durch ein plötzliches Zahnreißen, einen unerwarteten Besuch oder eine interessante Wahrnehmung), so ergibt sich ausnahmslos, daß auch die weiteren Glieder der Kette entweder ganz ausbleiben, oder doch anders sich darbieten als sonst der Fall gewesen wäre. Das zweite ist vielfach behauptet worden; jedoch, soweit ich sehen kann, kaum je mit überzeugenden Gründen. Offenbar ist die Frage, worauf es hier ankommt, diese: ob ein für allemal die Möglichkeit ausgeschlossen werden kann, die vorliegenden Gesetzmäßigkeiten auf logische Notwendigkeits-, also in letzter Instanz auf Identitätsbeziehungen zurückzuführen (7). Zugunsten dieser Ausschließung ist nun hauptsächlich auf die fast endlose qualitative Verschiedenheit der Bewußtseinsinhalte hingewiesen worden, welche sich nicht, in gleicher Weise wie die entsprechende Verschiedenheit der Naturerscheinungen, durch Hypothesenbildung aufheben lasse, da eben die psychischen Phänomene kein anderes Dasein als das Dasein im Bewußtsein haben, und demnach nichts anderes sein können, als was sie dem Bewußtsein erscheinen. An dieser Argumentation ist natürlich so viel unbedingt zuzugeben, daß keine Theorie jemals die qualitative Verschiedenheit des Psychischen aus der Welt schaffen kann; damit ist jedoch noch keineswegs gesagt, daß auch die qualitative Veränderung, das Entstehen und Vergehen der Qualitäten, zu den uneliminierbaren Bestandteilen des seelischen Lebens gehören sollte; und nur die Eliminierbarkeit dieser Bestandstücke wird vom Kausalitätsprinzip gefordert. Es wäre sicher verfrüht, über die Wege, auf welchen diese Elimi-

nierung zustande gebracht oder vorbereitet werden könnte, schon jetzt etwas zu behaupten; nur um aus der Sphäre der Allgemeinheiten herauszukommen, mag kurz an die Tatsachen der psychischen Hemmung erinnert werden, deren Tragweite die Wissenschaft eben erst zu ahnen angefangen hat, und welche den Gedanken, daß zu jeder Zeit sämtliche psychische Elemente mit wechselnder Energie und in wechselnden Verbindungen sich am Seelenleben beteiligen, jedenfalls nicht mehr als einen durchaus unmöglichen erscheinen lassen. Sollte es einmal gelingen, diesen oder einen ähnlichen Gedanken wirklich durchzuführen, so wäre damit die Aussicht eröffnet, einerseits aus dem seelischen Geschehen, bei unverminderter Anerkennung der qualitativen Verschiedenheit, die qualitative Veränderung auszuschneiden, und andererseits vielleicht auch den zurückbleibenden Wechsel in der Verteilung der psychischen Energie quantitativen Erhaltungsprinzipien unterzuordnen. Das wäre zwar nicht alles, was zur endgültigen Befriedigung der Forderungen des Kausalitätsprinzips nötig erscheint; aber es wäre doch genau so viel, als man innerhalb der mechanischen Naturwissenschaft stets als eine zureichende Bürgschaft für das Vorliegen echter kausaler Beziehungen angesehen hat.

Wenn ich also die Gründe, kraft deren man sich veranlaßt gefunden hat, die psychischen Zusammenhänge überhaupt als bloß pseudokausale aufzufassen, nicht billige, und demnach auch im weiteren Verlauf meiner Darstellung des psychischen Monismus fortfahren werde, diese Zusammenhänge als vermutlich kausale zu bezeichnen, so ist doch ausdrücklich zu bemerken, daß jene erstere, als unwahrscheinlich zurückgewiesene Auffassung, genau ebensogut wie diese zweite, sich dem Grundgedanken des psychischen Monismus würde einfügen lassen. Oder genauer gesagt: wenn spätere Untersuchungen unerwarteterweise ergeben sollten, daß doch die pseudokausale Deutung der psychischen Gesetzlichkeit besser als die kausale den Tatsachen entspricht, so würde damit in der Weltanschauung des psychischen Monismus nichts verändert, sondern nur die Notwendigkeit geschaffen sein, derselben ein neues Stück hinzuzufügen. Der psychische Monismus nimmt an, daß die Hirnprozeßwahrnehmungen sinnlich vermittelte Wirkungen der Bewußtseinsvorgänge sind, und daß sich demnach in der Gesetzlichkeit der ersteren (genau

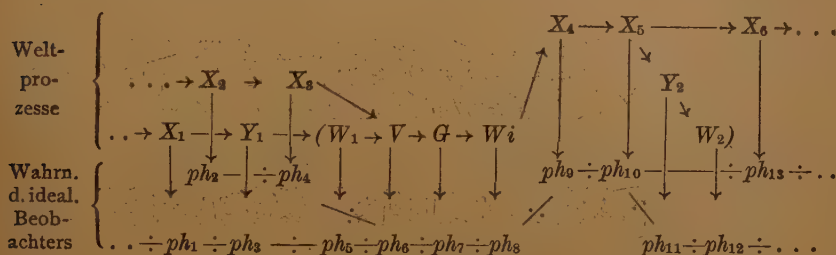
so wie in der Gesetzlichkeit der sonstigen Wahrnehmungen diejenige der Außenweltprozesse) die Gesetzlichkeit der zweiten abspiegelt. Ist nun diese letztere Gesetzlichkeit, diejenige der Bewußtseinsvorgänge, eine kausale, so ist damit die Sache vorläufig zu Ende, und es gilt das S. 232 gebotene Schema; ist sie aber eine bloße pseudokausale, so muß der psychischen Gesetzlichkeit noch ein Komplex unbekannter Kausalverhältnisse untergelegt werden, und das Schema ist folgenderweise umzuändern:



Mehr als diese rein äußerlichen Veränderungen brauchten an dem psychischen Monismus, wenn sich der Zweifel an die psychische Kausalität als berechtigt erweisen sollte, nicht vorgenommen zu werden.

33. Die physischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus. Zur Beantwortung der Frage, wie sich nach den Voraussetzungen des psychischen Monismus der allgemeine Zusammenhang der physischen Erscheinungen, und zwar zunächst der noch immer ausschließlich ins Auge zu fassenden Gehirnerscheinungen gestalten müßte, brauche ich nur auf die Ergebnisse einer früheren Untersuchung (26) zurückzugreifen. Dort wurde festgestellt, daß die Auffassung der Naturgesetzlichkeit als bloße Abspiegelung einer verborgenen realen Kausalität, welche durch Erwägungen allgemeinerer Art nahegelegt wurde, auch durch den besonderen Charakter, welcher jener Gesetzlichkeit, so wie sie mir in der Erfahrung gegeben ist, anhaftet, vollständig bestätigt wird. Nun ordnet sich, wie leicht ersichtlich, der psychische Monismus jener Auffassung ohne weiteres unter; er fügt derselben nur noch die nähere Bestimmung hinzu, daß die Gehirnerscheinungen die sinnliche Abspiegelung der entsprechenden psychischen Vorgänge, und die aus jenen zu abstrahierenden physiologischen Gesetze die Repräsentanten der diese mitumfassenden realen Kausalgesetze seien. Daraus folgt aber, daß

der psychische Monismus für die Gehirnerscheinungen eine genau so weit reichende und genau so streng durchzuführende Gesetzlichkeit in Anspruch nehmen muß, wie nach jener Auffassung den Naturerscheinungen überhaupt beizulegen ist. Zur Erzielung einer klaren Einsicht in die betreffenden Verhältnisse scheint es erwünscht, die Beziehungen dieser Gesetzlichkeit zu derjenigen der psychischen und sonstigen Weltprozesse noch einmal durch ein ausführliches, insbesondere auch den Ergebnissen des vorigen Paragraphen Rechnung tragendes Schema zu erläutern:



In diesem Schema bedeuten, wie früher, X reale Prozesse, Y ebensolche von der besonderen Art, welche als Sinnesfunktionen wahrgenommen werden können; und W , V , G und W_i wieder ebensolche von der besonderen Art, welche mir als Wahrnehmungen, Vorstellungen, Gefühle bzw. Willensentschlüsse direkt gegeben sind; diese mir gegebenen psychischen Vorgänge sind wieder zwischen Klammern gestellt worden. Der dargestellte Fall läßt sich also folgenderweise beschreiben: Ein unbekannter außerbewußter Prozess X_1 erzeugt durch Vermittlung anderer unbekannter außerbewußter Verhältnisse Y_1 eine bewußte Wahrnehmung W_1 , und durch deren Vermittlung (unter Beihilfe eines weiteren, selbst durch außerbewußte Antezedenzen X_2 verursachten, außerbewußten Prozesses X_3) weitere psychische Vorgänge, etwa Vorstellungen und Gefühle V und G , welche in einen Willensentschluß W_i auslaufen; und dieser Willensentschluß zieht schließlich wieder unbekannte außerbewußte Prozesse X_4 X_5 X_6 nach sich, von welchen X_5 , abermals durch Vermittlung eines Y_2 , die Wahrnehmung W_2 einer körperlichen Bewegung hervorruft. In ähnlicher Weise, wie tatsächlich X_1 und X_5 , durch Vermittlung von Y_1 und Y_2 , W_1 und W_2 erzeugen, könnten nun

auch alle diese bewußten und außerbewußten Prozesse in einem idealen Beobachter, durch ähnliche Vermittlungen, die gleichen und andere Wahrnehmungen erzeugen; und zwar X_1 diejenige eines äußeren Gegenstandes ϕh_1 , Y_1 und Y_2 solche von funktionierenden Sinnesorganen ϕh_3 und ϕh_{11} , W_1 V G W_i W_2 solche von Gehirnerscheinungen in verschiedenen Zentren und Bahnen ϕh_5 ϕh_6 ϕh_7 ϕh_8 ϕh_{12} , X_2 X_3 diejenigen von einer „physiologischen Disposition“ ϕh_4 und deren naturgesetzlichen Antezedenzien ϕh_2 , endlich X_4 X_5 X_6 diejenigen von Erscheinungen in motorischen Nerven und Muskeln ϕh_9 , von körperlichen Bewegungen ϕh_{10} , und von den Folgen dieser Bewegungen in der räumlichen Außenwelt ϕh_{13} .

Aus diesem Schema ist nun ohne weiteres deutlich, daß und warum jener ideale Beobachter bei der Erforschung meiner Gehirnerscheinungen, genau so wie bei derjenigen der sonstigen Natur, eine durchaus strenge und ausnahmslose Ordnung entweder finden würde, oder doch durch sichere Handhabung der naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden herstellen könnte. Denn zu jedem kausalen Verhältnisse zwischen irgendwelchen realen Prozessen muß eben dem idealen Beobachter ein pseudokausales Verhältnis zwischen entsprechenden Naturerscheinungen gegeben sein. Wenn etwa auf X_2 X_3 , oder auf Y_1 W_1 , oder auf X_3 und W_1 V , oder endlich auf G W_i nach kausalen Gesetzen folgt, so muß in der Wahrnehmungswelt des idealen Beobachters mit gleicher Regelmäßigkeit ϕh_2 ϕh_4 , ϕh_3 ϕh_5 , ϕh_4 und ϕh_5 ϕh_6 , und ϕh_7 ϕh_8 nach sich ziehen; und ebenso in allen anderen Fällen. Eben weil, nach den Voraussetzungen des psychischen Monismus, die psychischen Vorgänge, genau so wie die sonstigen Weltprozesse, in der Reihe der physischen Erscheinungen ihre Repräsentanten haben, kommt es für die Frage nach der Geschlossenheit der Naturgesetzlichkeit gar nicht darauf an, ob die in ein zugrunde liegendes Kausalverhältnis eingehenden Faktoren bewußte oder außerbewußte sind; sondern es werden für die Gehirnerscheinungen mit gleicher Zuversicht wie für alle anderen Naturerscheinungen nach gleichen Antezedenzien gleiche Sequentien zu erwarten, und vor gleichen Sequentien gleiche Antezedenzien vorauszusetzen sein. Allerdings nur mit gleicher, nicht mit größerer Zuversicht wie für die anderen Natur-

erscheinungen: denn es wird hier ebensowenig wie dort die a. a. O. (S. 187 fgg.) besprochene Möglichkeit auszuschließen sein, daß einige reale Prozesse keine, andere, obgleich unter sich verschieden, gleiche Wahrnehmungen erzeugen, und daß demzufolge auch die einem idealen Beobachter vorliegenden Gehirnerscheinungen ähnliche Lücken und Unbestimmtheiten erkennen lassen würden, wie sie nach den damaligen Erörterungen den Naturerscheinungen überhaupt anhaften. Aber diese Möglichkeit würde hier in gleicher Weise wie dort unschädlich zu machen sein. Auch hier würde ein hinreichend vollständiges und genaues Erfahrungsmaterial die Wissenschaft notwendig befähigen, sichere direkte oder indirekte Merkzeichen zu entdecken, durch welche die Fälle, wo ein bestimmter realer Prozeß gegenwärtig und wo er nicht gegenwärtig ist, oder diejenigen, wo der eine und wo der andere reale Prozeß gegenwärtig ist, voneinander unterschieden werden, und damit alle Zweifel an der Vorherbestimmung der Gehirnerscheinungen aus ihren physischen Antezedenzen aufgehoben werden könnten. So ist denn, nach der vorliegenden Hypothese, von den Gehirnerscheinungen genau das nämliche zu erwarten, was von den sonstigen Naturerscheinungen zu erwarten ist und für diese auch tatsächlich zutrifft: daß sie nämlich, je besser sie gekannt werden, um so mehr auch eine durchgängige und lückenlose Gesetzmäßigkeit werden feststellen lassen. Wenn es mir möglich wäre, von einem beliebigen Zeitpunkte an die Kette der Natur- (einschließlich der Gehirn-)erscheinungen vor- und rückwärts vollständig und in allen Einzelheiten zu verfolgen, so würde ich nach jener Hypothese nirgends auf einen Übergang stoßen, welcher sich nicht schließlich mehr oder weniger komplizierten, jedenfalls aber ausnahmslosen und nur Physisches zusammenbindenden Gesetzen unterordnen ließe. In diesem Sinne ist die „geschlossene Naturgesetzmäßigkeit“ eine zwingende Forderung der psychisch-monistischen Theorie. Wenn man mitunter diese zwingende Forderung für eine künstliche und erkünstelte Hypothese angesehen hat¹⁾, so rührt das wohl daher, daß man die Ausführungen des § 26 nicht genügend berücksichtigt hat. Allerdings wäre die Behauptung, daß alles Psychische in der Reihe der physischen Erscheinungen vertreten sein müsse, ebenso willkürlich und er-

¹⁾ D. Morrison in Mind 1905, S. 420.

künstelt wie die andere, daß in der dort besprochenen Schattenwelt alles Körperliche seine Vertretung haben müsse; daß aber, sofern eine solche Vertretung stattfindet, dieselbe sich mittels der in den empirischen Wissenschaften gangbaren Methoden zu einer geschlossenen Gesetzlichkeit muß ergänzen lassen, ist hier wie dort Sache der Notwendigkeit. Und durchwegs Analoges muß auch gelten in bezug auf die Erhaltung der Energie. Wenn in der Tat (7) Kausalität in letzter Instanz nichts weiter bedeutet als versteckte Identität, so schließt die Annahme einer kausalen Beziehung zwischen verschiedenen aufeinanderfolgenden Vorgängen die andere in sich, daß hinter dem Wechsel dieser Vorgänge sich ein Konstantbleibendes verbirgt; ist dies aber der Fall, so muß es (nach den S. 193—194 gebotenen Erörterungen) auch überall möglich sein, aus der pseudokausalen Abspiegelung beliebiger Kausalverhältnisse entsprechende Erhaltungsgesetze ans Licht zu fördern. Wenn also, wie der psychische Monismus annimmt und nach 32 annehmen darf, meine Bewußtseinsvorgänge unter sich und mit anderen Weltprozessen^{*} kausal zusammenhängen, so liegt darin die Forderung eingeschlossen, daß die für die sonstige Natur gültigen Erhaltungsprinzipien auch für die Gehirnerscheinungen ausnahmslos und exakt sich müssen durchführen lassen.

Ob nun die Erfahrung in bezug auf die Gehirnerscheinungen diesen Forderungen auch wirklich durchgängig und exakt genügt, darüber kann allerdings in dem gegenwärtigen Entwicklungsstadium der Physiologie eine irgendwie als endgültig zu betrachtende Entscheidung schwerlich abgegeben werden; doch scheinen alle Zeichen darauf hinzudeuten, daß es sich so verhält. Einige wichtigere für jene Frage in Betracht kommende Tatsachen habe ich früher (13) zusammengestellt; kaum weniger als diese scheint mir aber die auf massenhafter Erfahrung beruhende, gleichsam zum wissenschaftlichen Instinkt gewordene Überzeugung der Physiologen, auf ihrem Gebiete überall mit naturgesetzlichen Zusammenhängen auskommen zu können, Beachtung zu verdienen. Und endlich ist zu bemerken, daß jeder Schritt vorwärts, welchen die physiologische Forschung zu verzeichnen hat, dazu angetan erscheint, die Zuverlässigkeit jenes Instinktes zu bestätigen. Jedenfalls weist also der psychische Monismus in eine Richtung, in welcher sich, neben den sonstigen Naturwissen-

schaften, auch die Physiologie, und zwar mit unzweifelhaftem Erfolge, bewegt.

Schließlich sind noch zwei Punkte kurz zu besprechen.

Erstens: Nach den obigen Erörterungen fordert der psychische Monismus zwar, daß jede folgende mit jeder vorhergehenden physischen Gehirnerscheinung nach festen Gesetzen zusammenhängt; daß aber diese Gesetze die gleichen sein werden, welche sich auch aus den Erscheinungen der sonstigen Natur abstrahieren lassen, kann er nicht gewährleisten, sondern muß die Entscheidung darüber der empirischen Forschung überlassen. Es könnte ja sein, wenigstens finde ich in meinen bisherigen Daten keine Gründe es für unmöglich zu halten, daß die mein Bewußtsein konstituierenden realen Prozesse anderer Natur wären und anders wirkten als die außerbewußten Vorgänge, von welchen ich durch meine Sinne Kunde erhalte: dann wäre zu erwarten, daß auch die Gesetze der Wahrnehmungen, in welchen sich diese, und diejenigen der anderen Wahrnehmungen, in welchen sich jene abspiegeln könnten, sich verschieden gestalteten. Andererseits wäre allerdings in gleichem Maße denkbar, daß sämtliche reale Prozesse in ihrem Wesen und Wirken sich gewissen allgemeinsten Begriffen und Gesetzen unterordneten; und dann wäre ein Gleiches auch von sämtlichen Naturerscheinungen, in welchen jene zur Wahrnehmung gelangen könnten, zu erwarten. Auch werden spätere Untersuchungen (37) mich voraussichtlich auf einen Standpunkt führen, von welchem die letztere Annahme als die wahrscheinlichere anzuerkennen ist; es ist aber ausdrücklich zu betonen, daß, auch wenn es sich anders verhielte, die Forderung einer geschlossenen Naturgesetzmäßigkeit nichtsdestoweniger in voller Strenge aufrechtzuerhalten wäre. Es bliebe eben in diesem Falle genau so wahr wie in jenem, daß jeder Naturerscheinung ohne Ausnahme eine andere Naturerscheinung vorhergeht, auf welche sie nach festen Gesetzen folgt; nur würden in den Gehirnerscheinungen Antezedenzen und Sequentien gegeben sein, welche sonst nirgends so vorlägen, demzufolge auch die aus ihnen abstrahierten Gesetze in der sonstigen Natur nirgends Anwendung finden könnten. Auch wird durch die Anerkennung dieser Möglichkeit den Gehirnerscheinungen keineswegs eine einzigartige Sonderstellung angewiesen: denn gleich bedeutsame

Unterschiede könnten ja auch zwischen verschiedenen Gruppen außerbewußter Weltprozesse vorkommen, und sich etwa in der Verschiedenheit der physikalischen und chemischen, der auf Berührung und auf Fernwirkung sich beziehenden Gesetze oder dgl. manifestieren. Und schließlich ist auch für das praktische Verfahren des Naturforschers die erwähnte Möglichkeit ohne jede Bedeutung. Es mag sich mit dem aufgestellten Dilemma verhalten wie es will, auf jeden Fall wird der Naturforscher schon aus wissenschaftlich-ökonomischen Gründen stets darauf bedacht sein müssen, die von ihm aus verschiedenen Erscheinungskomplexen abstrahierten verschiedenen Gesetze soviel wie irgend möglich aufeinander oder auf gemeinsame Grundgesetze zurückzuführen. In welchem Umfange ihm dies gelingen kann, braucht er im voraus nicht zu wissen; es kann ihm genügen, daß sich dem Fortschritte in der bezeichneten Richtung wenigstens aus allgemein theoretischen Gründen nirgends eine unüberschreitbare Grenze bestimmen läßt.

Zweitens dürfte es von einigem Interesse sein, noch einmal sorgfältig nachzusehen, auf welchem Wege denn eigentlich der psychische Monismus das Kunststück fertig bringt, die geschlossene Naturgesetzlichkeit zu handhaben, ohne doch die gegebenen psychophysischen Zusammenhänge entweder zu leugnen oder unerklärt zu lassen. Denn daß diese Aufgabe eine sehr schwierige, anscheinend selbst eine unlösbare Aufgabe ist, davon habe ich mich im vorhergehenden hinlänglich überzeugt. Ich kenne eben zahlreiche Zusammenhänge zwischen physischen und psychischen Erscheinungen, teils aus alltäglicher Erfahrung, wie denjenigen zwischen Reiz und Empfindung oder zwischen Willensentschluß und körperlicher Bewegung, teils aus wissenschaftlichen Untersuchungen, wie denjenigen zwischen Gehirnerscheinungen und Bewußtseinsprozessen überhaupt; und ich kann schwerlich umhin, diese Zusammenhänge in einer oder der anderen Weise als kausal begründete zu deuten. Nun scheint es aber evident zu sein, daß kausale Beziehungen zwischen Naturerscheinungen (Reize, körperliche Bewegungen, Gehirnerscheinungen) einerseits, und etwas welches nicht Naturerscheinung ist (Empfindungen, Willensentschlüsse, Bewußtseinsprozesse überhaupt) andererseits, nur in der Weise denkbar sind, daß an den betreffenden Stellen die eigene

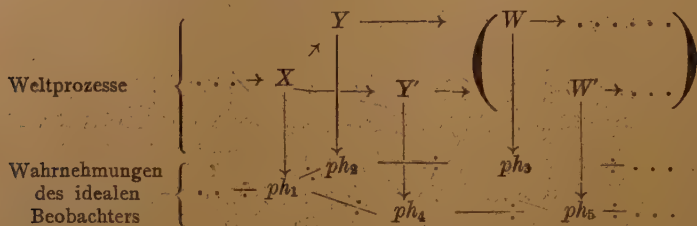
Gesetzlichkeit der Naturerscheinungen durchbrochen wird. Und dennoch behauptet der psychische Monismus, jene Zusammenhänge kausal erklären zu können, ohne irgendwo eine solche Durchbrechung gestatten zu müssen; ihm zufolge ist die Empfindung eine Wirkung der nämlichen Ursache, welche auch die Reizerscheinung hervorbringt, ist der Willensentschluß die indirekte Ursache der Erscheinung einer körperlichen Bewegung (vgl. das Schema S. 259), und sind die Bewußtseinsprozesse überhaupt die Ursachen der entsprechenden Gehirnerscheinungen; und er nimmt dennoch an, daß die physische Gesetzlichkeit, welcher die Erscheinungen des Reizes, der körperlichen Bewegung und der Gehirnprozesse angehören, sich als eine durchaus lückenlose Gesetzlichkeit würde konstruieren lassen. Das sind hohe Ansprüche, welche ohne eine scharfe und ins einzelne gehende Kontrolle nicht anerkannt werden dürfen. Ich will also jeden der oben angeführten Erscheinungskomplexe für sich einer sorgfältigen Prüfung unterziehen.

An erster Stelle betrachte ich das Verhältnis zwischen Reiz und Empfindung. Wenn also etwa eine Stimmgabel angeschlagen wird, die Schallwellen mein Ohr erreichen, und ich den Ton höre, wie sind dann die vorliegenden Verhältnisse nach der psychisch-monistischen Theorie zu konstruieren, und wie ist es zu verstehen, daß die Naturgesetzlichkeit nirgends durchbrochen wird? Einfach folgenderweise:

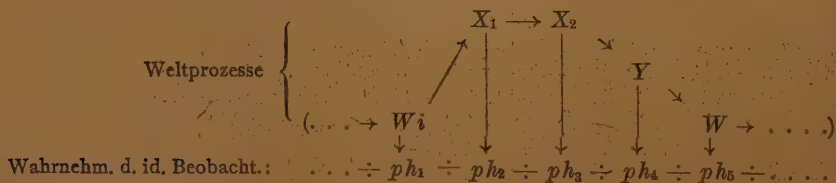
$$\begin{array}{ccccccc} \text{Weltprozesse:} & \dots & \rightarrow X & \rightarrow Y & \rightarrow (W \rightarrow \dots) \\ & & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \text{Wahrn. d. id. Beobachters:} & \dots & \div ph_1 & \div ph_2 & \div ph_3 \div \dots \end{array}$$

Das heißt: es finden im Außerbewußten unbekannte reale Prozesse XY statt, welche zuletzt die bewußte, mir gegebene Tonempfindung W hervorbringen. Dies ist, nach der vorliegenden Theorie, alles was im gesetzten Fall wirklich geschieht. Betrachte ich aber die Sache aus naturwissenschaftlichem Gesichtspunkte, so frage ich eben nicht nach demjenigen was wirklich geschieht, sondern nur nach der Art und Weise, wie sich dieses wirklich Geschehende im Bewußtsein eines idealen Beobachters abspiegeln würde: dieser ideale Beobachter würde aber X als eine schwingende Stimmgabel (ph_1), Y als Schallwellen, Trommelfellschwingungen und weitere Erscheinungen in meinem inneren Ohre und in meinem Gehörsnerven (ph_2), W als

Erscheinung im akustischen Zentrum meines Gehirns (ph_3) wahrnehmen; und alle diese Erscheinungen würden naturgesetzlich miteinander zusammenhängen. Hätte ich aber selbst die schwingende Stimmgabel nicht nur gehört, sondern auch gesehen, so würde eben der ideale Beobachter, außer Erscheinungen in der Luft, in meinem Ohre und in meinem akustischen Zentrum, noch solche im Äther, in meinem Auge und in meinem optischen Zentrum (ph_4, ph_5) wahrgenommen haben:



auch diese würden aber einen naturgesetzlichen Verlauf aufgewiesen haben. — Ähnlich liegt die Sache beim Verhältnis zwischen Willensentschluß und körperlicher Bewegung. Wenn ich etwa eine Armbewegung will (W_i), ausführe ($X_1 X_2$) und wahrnehme (W), so liegen die kausalen Beziehungen zwischen diesen verschiedenen Ereignissen einfach wie folgt:



während sich aber diese Ereignisse vollziehen, würde ein idealer Beobachter in naturgesetzlicher Aufeinanderfolge Erscheinungen in den motorischen Zentren meines Gehirns (ph_1), in meinen motorischen Nerven, Muskeln und weiteren Teilen meines Armes (ph_2, ph_3), im Äther und in den äußeren und inneren Teilen meines Sehorgans (ph_4), endlich wieder im optischen Zentrum meines Gehirns (ph_5) wahrnehmen. — Um endlich den dritten Fall, denjenigen von der Beziehung zwischen Bewußtseinsvorgängen und Gehirnerscheinungen überhaupt, zur Anschauung zu bringen, habe ich mir etwa vorzustellen, daß mein Gehirn offenliegt, und ein Physiologe, während in meinem Be-

wußtsein beliebige psychische Vorgänge sich abspielen, hineinschaut. Das Verhältnis zwischen jedem dieser mir gegebenen psychischen Vorgänge Ps , und der entsprechenden Hirnprozeßwahrnehmung im Bewußtsein des Physiologen W , wäre dann nach den Voraussetzungen des psychischen Monismus folgenderweise zu schematisieren:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Weltprozesse:} & (. . . \rightarrow Ps) & \rightarrow & Y & \rightarrow & (W \rightarrow) \\ & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \text{Wahrn. d. id. Beobachters:} & . . . \div ph_1 & \div & ph_2 & \div & ph_3 \div \end{array}$$

Das heißt also: der psychische Vorgang in meinem Bewußtsein hängt mit der Hirnprozeßwahrnehmung im Bewußtsein des Physiologen durch unbekannte Zwischenglieder kausal zusammen; der ideale Beobachter würde aber jenen psychischen Vorgang als Erscheinung in meinem Gehirn (ph_1), die Zwischenglieder als solche in den leitenden Medien und im Sinnesorgan des Physiologen (ph_2), endlich die Hirnprozeßwahrnehmung, welche im Bewußtsein des Physiologen stattfindet, als Erscheinung im optischen Zentrum seines Gehirns (ph_3) wahrnehmen. Und auch diese Erscheinungen würden sich ohne Lücke allgemeinen physischen und physiologischen Gesetzen unterordnen lassen. — Endlich wären über die Gültigkeit des physischen Energieprinzips für die Erscheinungen im menschlichen Körper noch einige Worte zu sagen. Es könnte nämlich abermals ein Widerspruch darin gefunden werden, daß einerseits durch exakte Messungen aus den letzten Jahren jene Gültigkeit endgültig sichergestellt zu sein scheint (S. 70), während andererseits als nicht weniger sicher zu betrachten ist, daß bei jeder geistigen Arbeit physische Energie verbraucht wird (S. 89—90). Auch dieser Widerspruch besteht jedoch nur im Schein. Tatsächlich wird nur in der realen Welt, zu welcher auch meine Bewußtseinsprozesse gehören, Energie übertragen und erhalten; diese Energieübertragung und -erhaltung spiegelt sich aber in den Natur-, inklusive meinen Körper- und Gehirnerscheinungen, ab. Wenn also bei geistiger Arbeit Energie verbraucht wird, so bedeutet das, daß in der realen Welt eine Umsetzung der Energie stattfindet; und diese Umsetzung offenbart sich physisch etwa darin, daß Gehirnenergie in Wärme übergeführt wird. Physisch läßt sich aber jene Gehirnenergie wieder auf diejenige der eingenommenen Nahrungsstoffe zurückführen und diese Wärme in

der Temperatursteigerung der Umgebung zurückfinden; demzufolge denn die Ökonomie des Ganzen keine Störung erleidet. Es ist eben überall zu bedenken, daß die Energie, welche meinem Bewußtsein zugeführt oder durch dasselbe abgegeben wird, nicht den Naturerscheinungen, sondern den entsprechenden realen Prozessen entnommen ist oder zugute kommt; da aber sowohl meine Bewußtseinsvorgänge wie die sonstigen realen Prozesse in der Natur ihre sinnliche Vertretung haben, lassen sich alle jene Energieübertragungen, in gleicher Lückenlosigkeit wie sie in der wirklichen Welt vorliegen, auch an den Naturerscheinungen feststellen und messen. Es liegt hier wieder ganz so wie im Schattenweltsbeispiel (26): nach der dortigen Vorstellung fände alle wirkliche Energieübertragung und -erhaltung nur in der körperlichen Welt statt; indem dieselbe sich aber nur aus den vorliegenden Veränderungen erschließen läßt und diese Veränderungen sämtlich auch in der Schattenwelt vertreten sind, müßten die Energiegesetze sich auch aus den Erscheinungen der letzteren erkennen lassen. Würde also einmal in der körperlichen Welt mehr als gewöhnlich Energie verbraucht, so müßte man zwar den Betrag der verbrauchten Energie, zugleich aber denjenigen ihrer Umsetzungsprodukte auch aus dem Verhalten der Schatten ablesen können, und also dort das Erhaltungsgesetz nach wie vor bestätigt finden. Und genau so muß es sich, wenn mehr als gewöhnlich geistig gearbeitet wird, mit der physischen Energie des Organismus und seiner Umgebung verhalten.

Das Kunststück, die empirisch festgestellten Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Physischem und Psychischem mit der strengen geschlossenen Naturgesetzlichkeit zu vereinen, gelingt also dem psychischen Monismus auf Grund der doppelten Einsicht, daß erstens jene Abhängigkeitsverhältnisse sämtlich auf kausale Beziehungen zwischen realen Prozessen, welche entweder als psychische gegeben oder noch unbekannt sind, zurückweisen; und daß zweitens die Naturgesetzlichkeit es nirgends mit diesen realen Prozessen, sondern überall nur mit den Wahrnehmungen, welche sie im Bewußtsein eines idealen Beobachters erzeugen könnten, zu tun hat. Dieser Einsicht entsprechend, ist jede empirisch gegebene gesetzliche Beziehung zwischen einer Naturerscheinung und einem psychischen Vor-

gang nach beiden Seiten dahin zu ergänzen, daß die Naturerscheinung mit einer anderen Naturerscheinung (nämlich derjenigen, als welche sich der gegebene psychische Vorgang im Bewußtsein des idealen Beobachters abspiegeln würde), und der psychische Vorgang mit einem anderen realen Prozeß (nämlich demjenigen, welcher der gegebenen Naturerscheinung zugrunde liegt) in Verbindung gesetzt wird. Wenn also im natürlichen Denken und Reden fortwährend physische und psychische Prozesse als in Wechselwirkung begriffen vorgestellt, also beispielsweise das psychische Wollen als die Ursache des physischen Handelns, oder der physische Messerschnitt als diejenige des psychischen Schmerzes bezeichnet wird, so ist diese Ausdrucksweise insofern ungenau, als sie das Endglied des ersteren, und das Anfangsglied des zweiten ursächlichen Verhältnisses bloß relativ, durch ihre möglichen Wirkungen auf die Sinne, bestimmt, ohne sich der Relativität dieser Bestimmung bewußt zu sein. Der richtige Ausdruck würde lauten: der unbekannte Prozeß, den ich als äußere Handlung wahrnehme, ist die Wirkung des vorhergehenden Wollens, und der unbekannte Prozeß, den ich als Messerschnitt wahrnehme, ist die Ursache des nachfolgenden Schmerzes; darum muß aber auch in der physischen Welt unter idealen Beobachtungsbedingungen der Wahrnehmung der äußeren Handlung die Wahrnehmung der dem Wollen entsprechenden motorischen Gehirnprozesse vorangehen, und auf die Wahrnehmung des Messerschnittes die Wahrnehmung der dem Schmerzgefühl entsprechenden sensorischen Gehirnprozesse folgen. Wer sich jener ersteren Ausdrucksweise bedient, macht also einen ähnlichen Fehler, wie nach naturwissenschaftlicher Auffassung derjenige, welcher sagt, nicht daß die Entziehung molekularer Energie, sondern daß „die Kälte“ das Wasser gefrieren macht. Es wäre reiner Pedantismus, sich solchen Ausdrucksweisen widersetzen oder derselben enthalten zu wollen; wohl aber darf gefordert werden, daß man sich von der Ungenauigkeit derselben Rechenschaft gibt. So wenig wie in den Ursachen des Wasserfrierens das Gefühl der Kälte, sind in den realen Prozessen, welche mir als Sinnesreize oder Körperbewegungen erscheinen, die physischen Qualitäten, durch welche ich sie bestimme, gegenwärtig zu denken; will ich aber das gesetzlich auf diese Reize

Folgende bzw. diesen Bewegungen Vorhergehende im nämlichen Sinne bestimmen, wie überall in der Naturwissenschaft die Elemente gesetzlicher Verbindungen bestimmt werden, so sind eben jene sinnlichen Erscheinungen mit anderen sinnlichen Erscheinungen, also mit den nachfolgenden oder vorhergehenden Gehirnerscheinungen, in Beziehung zu setzen.

34. Die psychophysischen Zusammenhänge nach dem psychischen Monismus. Wenn ich noch einmal die Gesamtheit der wirklichen, sei es bewußten oder außerbewußten Prozesse, und die Gesamtheit der Wahrnehmungen, über welche ein idealer Beobachter verfügen könnte, einander folgenderweise in zwei Reihen geordnet gegenüberstelle:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Weltprozesse:} & \dots & \rightarrow & X_1 & \rightarrow & X_2 & \rightarrow \dots \rightarrow X_\infty \\ & & & \downarrow & & \downarrow & \downarrow \\ \text{Wahrn. d. id. Beob.:} & \dots & \div & ph_1 & \div & ph_2 & \div \dots \div ph_\infty \end{array}$$

so ist, in wenigen Worten, die psychische Gesetzmäßigkeit als ein Ausschnitt aus der Gesetzmäßigkeit der oberen Reihe, die physische als die Gesetzmäßigkeit der unteren Reihe und die psychophysische als ein Ausschnitt aus der zwischen beiden Reihen waltenden Gesetzmäßigkeit zu bezeichnen. Die psychischen Gesetze sagen aus, wie bestimmte reale Vorgänge besonderer Art kausal miteinander zusammenhängen; die physischen, wie sich diese und andere reale Kausalzusammenhänge unter besonderen Bedingungen, welche als leitende Medien und durchgängig adaptierte Sinnesorgane wahrgenommen werden könnten, im Bewußtsein eines idealen Beobachters reflektieren würden; die psychophysischen endlich, wie jene ersteren realen Vorgänge mit den Erscheinungen, als welche sie sich im Bewußtsein eines idealen Beobachters reflektieren könnten, zusammenhängen. Ich habe jetzt zu untersuchen, ob diese psychophysischen Gesetze, so wie sie gegeben sind, in gleichem Maße wie die psychischen und physischen den Forderungen der psychisch-monistischen Theorie sich fügen.

Der Inhalt der betreffenden Forderungen läßt sich ohne Mühe aus dem Grundgedanken der Theorie ableiten. Diesem Grundgedanken zufolge sind die Gehirnerscheinungen (d. h. also die Gehirnwahrnehmungen, welche ein idealer Beobachter unter günstigen Bedingungen haben könnte) als die Wirkungen an-

zusehen, welche die zugehörigen psychischen Vorgänge unter jenen günstigen Bedingungen im Bewußtsein des idealen Beobachters hervorrufen würden; und werden also jene Gehirnerscheinungen durch diese psychischen Vorgänge, wie überall die Wirkung durch die unter bestimmten Bedingungen wirkende Ursache, eindeutig bestimmt. Nach der Theorie muß also erstens jedem psychischen Vorgang, sofern demselben eine Gehirnerscheinung zugeordnet ist, auch eine ganz bestimmte Gehirnerscheinung zugeordnet sein; wogegen (26) noch einmal zu bemerken ist, daß nicht notwendig auch umgekehrt jeder Gehirnerscheinung ein ganz bestimmter psychischer Vorgang zu entsprechen braucht. Denn das Kausalitätsprinzip fordert zwar für gleiche Ursachen gleiche Wirkungen, nicht aber umgekehrt ebenso unbedingt für gleiche Wirkungen auch gleiche Ursachen; es wäre also denkbar, daß mitunter verschiedene psychische Vorgänge sich in ununterscheidbaren oder selbst durchaus gleichen Gehirnerscheinungen (genau so wie nach 26 verschiedene reale Prozesse überhaupt in ununterscheidbaren oder selbst gleichen Naturerscheinungen) sinnlich abspiegelten. Sollte sich demnach der psychophysischen Forschung künftiger Jahrhunderte in der Richtung vom Psychischen auf das Physiologische eine durchgehende, in der Richtung vom Physiologischen auf das Psychische dagegen bloß eine mangelhafte Bestimmtheit ergeben, so würde dies der vorliegenden Theorie entsprechen; allerdings würde auch hier, ähnlich wie bei den anderen pseudokausalen Verhältnissen, die Mitberücksichtigung anderer, vorhergehender und nachfolgender, mit dem fraglichen psychischen Vorgang indirekt ursächlich zusammenhängender Gehirnerscheinungen überall zur nachträglichen Aufhebung jener Unbestimmtheit führen.

Wenn also nach den Voraussetzungen des psychischen Monismus mit jedem einzelnen psychischen Vorgang die ihm entsprechende Gehirnerscheinung nach festen (durch die als Einrichtung der Sinnesorgane wahrzunehmenden Verhältnisse bestimmten) Gesetzen zusammenhängt, so folgt daraus zweitens, daß auch die Gesetze, welche einerseits die Psychologie für das Gebiet der psychischen Vorgänge, andererseits die Physiologie für dasjenige der Gehirnerscheinungen ans Licht fördert, zwar einen verschiedenen Inhalt haben, jedoch (mit dem oben erwähnten Vorbehalt)

einen durchgängigen Parallelismus aufweisen müssen. Ersteres, weil eben in den psychischen Gesetzen von anderen Dingen die Rede ist als in den hirnpysiologischen: jene sagen aus, wie Bewußtseinsinhalte kausal miteinander zusammenhängen, diese, wie die Hirnprozeßwahrnehmungen, welche jene Bewußtseinsinhalte in einem idealen Beobachter durch Vermittlung seiner Sinnesorgane hervorrufen könnten, aufeinander folgen würden; so verschieden aber diese Hirnprozeßwahrnehmungen, kraft jener komplizierten Vermittlung, von den sie verursachenden Bewußtseinsinhalten sein würden, so verschieden müssen auch die Gesetze sein, welche sich aus den ersteren, und diejenigen, welche sich aus den letzteren abstrahieren lassen. Nicht weniger sicher aber das andere: indem jedem Bewußtseinsinhalt eine genau bestimmte Gehirnerscheinung entspricht, muß auch jeder Aufeinanderfolge von Bewußtseinsinhalten eine genau bestimmte Aufeinanderfolge von Gehirnerscheinungen entsprechen; und es muß also jedem psychologischen Gesetze notwendig ein hirnpysiologisches, welches, so oft jenes sich verwirklicht, unter günstigen Bedingungen sich verwirklichen würde, zur Seite stehen. Des weiteren werden die in den psychologischen und die in den hirnpysiologischen Gesetzen zusammengefaßten Erscheinungen insofern homogen sein, als beide ausnahmslos psychische Vorgänge sind; nur haben jene ersteren Gesetze es mit psychischen Vorgängen der verschiedensten Art, diese letzteren dagegen bloß mit solchen von der besonderen Art zu tun, welche ich eben Hirnprozeßwahrnehmungen nenne. Übrigens hindert nichts, daß solche Hirnprozeßwahrnehmungen, eben weil sie auch psychische Vorgänge sind, auch in psychologische Gesetze eingehen; in diesem Falle werden sie aber andere gesetzliche Folgen nach sich ziehen, als in jenem. In dieser Verschiedenheit der herrschenden Gesetze, und nicht in einer angeblichen Verschiedenheit der einzelnen Elemente, liegt nach dem psychischen Monismus die vielbehauptete Heterogenität der psychischen und der physiologischen (oder allgemein der Natur-) Erscheinungen: die physiologischen Erscheinungen sind ja, weil samt und sonders Wahrnehmungen, auch psychische Erscheinungen; nur die Gesetze, welche unter günstigen Adaptationsbedingungen das sukzessive Eintreten dieser Wahrnehmungen ins Bewußtsein beherrschen,

sind ganz andere als diejenigen, nach welchen diese Wahrnehmungen sowie die sonstigen psychischen Vorgänge selbst im Bewußtsein wirken. Auf dieser Verschiedenheit der psychologischen und physiologischen Gesetze beruht auch der abgeschlossene Charakter, welcher jeder der beiden Reihen der anderen gegenüber zukommt: zwischen den sich entsprechenden Gliedern der beiden Reihen besteht eben ein kompliziertes, durch die Natur des Wahrnehmungsprozesses bestimmtes funktionelles Verhältnis; wollte ich also ein Glied der einen Reihe zwischen die unmittelbar vorhergehenden und nachfolgenden Glieder der anderen Reihe hineinfügen, so hätte ich für den dahingehörigen Wert eine komplizierte Funktion desselben eingesetzt, und die Gesetzmäßigkeit der Reihe wäre zerstört. Es ist demnach ausdrücklich zu bemerken, daß die Annahme der „geschlossenen Naturgesetzmäßigkeit“ und die Leugnung der „Wechselwirkung zwischen Psychischem und Physischem“ für den psychischen Monismus etwas ganz anderes bedeuten und in ganz anderer Weise begründet werden als etwa für den Dualismus. Der Dualismus setzt der gegebenen Reihe der Bewußtseinsvorgänge eine als gleich wirklich gedachte Reihe außerbewußter und unbewußter Naturprozesse gegenüber; legt den Gliedern der ersten Reihe ausschließlich psychische, denjenigen der zweiten ausschließlich mechanische Eigenschaften bei; und behauptet auf Grund der hiermit gesetzten durchgängigen inhaltlichen Heterogenität der beiden Reihen, daß keine Kausalbeziehungen zwischen denselben stattfinden können. Der psychische Monismus dagegen ist sich klar darüber geworden, daß dasjenige, was uns als die „physische Reihe“ gegeben ist, nichts weiter umfaßt als mögliche Wahrnehmungen; er weiß, daß diese möglichen Wahrnehmungen nur für einen verschwindend geringen Teil sich verwirklichen, daß sie aber, sofern sie sich verwirklichen, sämtlich jener ersten, der psychischen Reihe angehören; und er findet sich veranlaßt anzunehmen, daß ein Teil dieser möglichen Wahrnehmungen nur als indirekte Wirkungen jener die erstere Reihe zusammensetzenden psychischen Vorgänge sich würde verwirklichen können, demzufolge denn die psychische Gesetzmäßigkeit in der Gesetzmäßigkeit jener möglichen Wahrnehmungen sich zwar vollständig abspiegelt, eben darum aber nirgends in dieselbe eingreift. — Zur Erläuterung der Art

und Weise, wie das Verhältnis zwischen psychischer und physischer Gesetzmäßigkeit nach psychisch-monistischen Grundsätzen zu denken ist, mag schließlich noch eine einfache mathematische Analogie herbeigezogen werden. Ich denke mir eine lange Reihe nebeneinander geschriebener Zahlen, deren jede folgende zur vorhergehenden in einem bestimmten funktionellen Verhältnisse steht, also etwa die Reihe der natürlichen Zahlen:

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \ 9 \ 10 \dots;$$

sodann unter jeder Zahl eine andere, welche aus derselben nach einem anderen, gleichfalls bestimmten funktionellen Gesetze (etwa durch Multiplikation mit 3) gewonnen ist:

$$3 \ 6 \ 9 \ 12 \ 15 \ 18 \ 21 \ 24 \ 27 \ 30 \dots$$

Ich habe dann zwei Reihen, welche sich mit denjenigen der psychischen und der physiologischen Erscheinungen vergleichen lassen. Hier wie dort ist jedes Glied der einen Reihe eine bestimmte (in jenem Fall durch die psychophysischen Gesetze, in diesem durch die Formel $Z'_n = 3 Z_n$ vorgeschriebene) Funktion des entsprechenden Gliedes der anderen Reihe; eben deshalb gilt aber für beide Reihen ein verschiedenes Entwicklungsgesetz: dort stehen den psychischen die physiologischen Gesetze, hier steht der Formel

$$Z_{n+1} = Z_n + 1$$

die andere

$$Z'_{n+1} = Z'_n + 3$$

gegenüber. Eine Zahl hier, sowie eine Erscheinung dort, aus der einen Reihe, kann demnach ganz wohl auch in der anderen Reihe vorkommen, aber nur an einer anderen Stelle und in anderen gesetzlichen Verbindungen; wollte ich dagegen eine Zahl, bzw. eine Erscheinung, aus der einen Reihe durch die entsprechende Zahl oder Erscheinung aus der anderen Reihe ersetzen, so wäre damit die in jener herrschende Gesetzmäßigkeit aufgehoben. — Auch physikalische Analogien lassen sich ohne Mühe finden. Denke ich mir etwa den Fall, daß irgend eine Reihe von stofflichen Vorgängen einmal mit unbewaffnetem Auge, sodann mittels eines komplizierten (vergrößernden oder verkleinernden, färbenden, verzerrenden) optischen Apparates wahrgenommen wird, so bieten sich dem Beobachter zwei Reihen

von Erscheinungen dar, welche beide ausschließlich aus Gesichtswahrnehmungen bestehen, also inhaltlich homogen sind; jedem Gliede der einen Reihe ist ein bestimmtes Glied der anderen Reihe eindeutig zugeordnet, dergestalt, daß einer, der die Einrichtung des Apparates und die optischen Gesetze genau künnte, a priori die eine Reihe aus der anderen vollständig würde konstruieren können, während in Ermangelung solcher Kenntnis doch wenigstens a posteriori aus einer genügenden Anzahl von Beobachtungen die Regelmäßigkeit der Verbindung festgestellt werden könnte. Wenn ferner die direkt wahrgenommenen Erscheinungen gesetzmäßig verlaufen, so werden auch die indirekt wahrgenommenen eine entsprechende Gesetzmäßigkeit erkennen lassen; ihrem Inhalte nach werden aber diese Gesetze notwendig von jenen verschieden sein, und diese Verschiedenheit wird durch eine dritte, von der Einrichtung des Apparates abhängige Gesetzmäßigkeit beherrscht werden. Sofern der Beobachter es für gut finden sollte, während beliebiger Zeit seine Aufmerksamkeit ausschließlich einer der beiden Reihen zuzuwenden, würde er in dem gesetzlichen Ablauf der betreffenden Erscheinungen nirgends eine Lücke entdecken; vorausgesetzt, daß die Totalität der vorliegenden Prozesse auf jede der beiden Arten der Beobachtung zugänglich wäre. Verhielte es sich aber anders, wäre etwa der Apparat so eingerichtet oder aufgestellt, daß mittels desselben nur ein beschränktes Stück Raum untersucht werden könnte, und verdeckte er andererseits dem unbewaffneten Auge einen Teil des Gesichtsfeldes, so wäre damit allerdings der kontinuierliche Zusammenhang innerhalb jeder Reihe an gewissen Punkten durchbrochen, und es bliebe nur übrig, das Fehlende aus dem Gegebenen in irgendwelcher Weise zu ergänzen. Auf keinen Fall aber dürfte diese Ergänzung so stattfinden, daß ein fehlendes Glied der einen einfach durch das entsprechende Glied der anderen Reihe ersetzt würde; es paßt eben dieses Glied an Ort und Stelle nicht in die betreffende Reihe hinein, hängt mit den vorhergehenden und nachfolgenden Gliedern derselben nicht kontinuierlich zusammen, ordnet sich der Gesetzmäßigkeit der Reihe nicht unter. Die geforderte Ergänzung könnte demnach nur auf hypothetischem Wege stattfinden; und zwar entweder aus den vorhergehenden und nachfolgenden Gliedern der lückenhaften Reihe selbst, kraft der Gesetze ihres inneren Zusammenhangs, oder aus den gleich-

zeitigen Gliedern der anderen Reihe, nach den Regeln der zwischen beiden geltenden Korrespondenz.

Daß nun die hiermit beschriebenen und erläuterten, aus dem Grundgedanken des psychischen Monismus als notwendige Folgerungen sich ergebenden Beziehungen zwischen psychischen und hirnhysiologischen Erscheinungen und Gesetzen, zu demjenigen, was ich aus Erfahrung über diese Beziehungen wissen oder vermuten kann, durchgehends stimmen, läßt sich kaum bestreiten. Genau so wie im zuletzt besprochenen Beispiel die direkt und die indirekt wahrgenommenen Erscheinungen, sind uns (nach 26), so weit unsere Erfahrungen reichen, auch Bewußtseinsvorgänge und Gehirnerscheinungen als durchgängig parallel verlaufend gegeben; außerdem haben wir seit Descartes eingesehen, daß die Wahrnehmung der Bewußtseinsvorgänge die allerdirekteste, ja sogar die einzige im strengen Wortsinne direkte ist, während wir anderseits die Wahrnehmung des Gegenstandes der Gehirnerscheinungen als eine sehr indirekte, überall durch die Sinnesapparate vermittelte, kennen: was liegt da näher als anzunehmen, daß der nämliche Gegenstand dort direkt, hier indirekt wahrgenommen wird? Wie des weiteren in jenem Beispiel die beiden parallelen Reihen inhaltlich nicht heterogen, sondern insofern homogen sein würden, als die eine wie die andere aus Gesichtswahrnehmungen besteht, und auch gleiche Gesichtswahrnehmungen zu verschiedenen Zeiten sehr wohl in beiden vorkommen können, so ist auch hier die Reihe der möglichen Hirnprozeßwahrnehmungen, ebenso wie diejenige der Bewußtseinsvorgänge überhaupt, nur aus psychischen Inhalten zusammengesetzt, daher denn auch (etwa bei einer physiologischen Untersuchung) eine Hirnprozeßwahrnehmung sehr wohl in eine Kausalreihe sonstiger Bewußtseinsvorgänge eintreten kann. Aber die Gesetzlichkeit der beiden Reihen ist, wieder genau so wie in jenem Beispiel, eine durchaus verschiedene: die hirnhysiologischen Gesetze verknüpfen überall Wahrnehmungen mit Wahrnehmungen, die psychologischen dagegen Wahrnehmungen mit anderen Bewußtseinsinhalten und diese unter sich; auch ein identisches Anfangsglied verbindet demnach stets nach diesen Gesetzen andere Folgeglieder an sich als nach jenen. Könnte also ein Physiologe Beobachtungen an einem lebenden Gehirn anstellen, so würde ihm in einem bestimmten Zeitpunkte eine bestimmte Hirnprozeßwahr-

nehmung gegeben sein: er könnte nun entweder weiter beobachten, in welchem Falle nach hirnpysiologischen Gesetzen weitere Hirnprozeßwahrnehmungen sich an die erste anschließen würden; oder er könnte über das Wahrgenommene nachdenken, wobei denn nach psychologischen Gesetzen etwa Erinnerungen an ihm bekannte Lokalisationstheorien, neue Deutungsversuche, der Wunsch nach weiteren Daten u. dgl. sich aus jener ersten Hirnprozeßwahrnehmung entwickeln würden. — Sind also die psychische und die hirnpysiologische Gesetzmäßigkeit durchaus verschieden, so verlaufen sie doch, noch einmal wie im Beispiel, in dem Sinne parallel, daß, so oft ein bestimmtes Gesetz der ersteren Art sich betätigt, ein gleichfalls bestimmtes Gesetz der zweiten Art sich aus den gleichzeitig wahrzunehmenden Gehirnerscheinungen würde abstrahieren lassen. Diesen Sachverhalt pflegen nun zwar die Physiologen so zu deuten, daß sie die psychische Gesetzmäßigkeit von der hirnpysiologischen abhängig setzen: die umgekehrte Auffassung läßt aber in durchaus gleichem Maße den Tatsachen Recht widerfahren. Wenn also beispielsweise beim Kinde gleichzeitig mit den ersten Assoziationen zwischen Wahrnehmungsinhalten die Leitungsbahnen zwischen den sensorischen Zentren sich entwickeln, und wenn beim Greise mit dem Rückgange des Gedächtnisses eine zunehmende Atrophie dieser Leitungsbahnen einhergeht, so lassen sich die betreffenden anatomischen Befunde ebensowohl als die Erscheinungsweise der entsprechenden psychischen Verhältnisse, wie umgekehrt die letzteren als ein Produkt der ersteren auffassen. Während aber dieser zweiten Auffassung alle Schwierigkeiten des Materialismus anhaften, ist jene erstere von denselben durchgängig frei.

Gegen die Möglichkeit, den vorliegenden Parallelismus exakt durchzuführen, sind nun aber verschiedene Bedenken angeführt worden, welche sämtlich auf der Frage fußen, ob die besondere Art der erfahrungsmäßig gegebenen Naturgesetzmäßigkeit es gestatte, einen Teil derselben (nämlich die Gesetzmäßigkeit der Gehirnerscheinungen) als eine Abspiegelung der psychischen Kausalität aufzufassen. Und zwar hat man einerseits in den jene Naturgesetzmäßigkeit beherrschenden Erhaltungsprinzipien, andererseits in dem derselben anhaftenden mechanischen Charakter Veranlassung gefunden, diese Frage verneinend zu beantworten.

Zuerst also hat man geglaubt, daß die Bewußtseinsprozesse, welche uns ja als etwas im höchsten Grade Vergängliches und Diskontinuierliches gegeben sind, sich demzufolge in keiner Weise dazu eignen, das Substrat für ein Stück Natur, welches als solches unter der Oberherrschaft der Erhaltungsprinzipien steht, abzugeben¹⁾. Dagegen ist nun erstens zu bemerken, daß die psychischen (wie übrigens auch die physischen) Erscheinungen nur dann den Eindruck der Vergänglichkeit und Diskontinuität machen, wenn von denselben bloß dasjenige, was in der unmittelbaren Wahrnehmung gegeben ist, berücksichtigt wird. Nun hat aber, wie wir alsbald (36) noch genauer sehen werden, die psychologische und psychopathologische Forschung gelehrt, daß für die Erklärung der Bewußtseinserscheinungen, mit gleicher Notwendigkeit wie für diejenige der Naturerscheinungen, an allen Punkten zum Gegebenen ein gleichartiges und nach den nämlichen Gesetzen wirkendes Nichtgegebenes hinzugedacht werden muß, und eben dieses notwendig vorauszusetzende Nichtgegebene befähigt uns überall, den vorliegenden diskontinuierlichen zu einem erschlossenen kontinuierlichen Verlauf zu ergänzen. Insbesondere ergibt sich, daß die psychischen Inhalte, wenn sie aus dem gegebenen Bewußtsein verschwinden, nicht einfach vernichtet werden, sondern vielmehr (im „Unbewußten“ oder „Unterbewußten“) fortexistieren und fortwirken; wie sie denn auch später, nach beliebig langen Zeiten, unter günstigen Umständen sich wieder zu vollem Bewußtsein erheben können. Wenn also die gegebenen Tatsachen unverkennbar auf eine Erhaltung der zeitweilig der Wahrnehmung entzogenen psychischen Inhalte hinweisen, so gilt ein Gleiches auch von der Wirkungsfähigkeit derselben. Wir haben Grund anzunehmen, daß jeder halb- oder unbewußte Inhalt an und für sich die Kraft haben würde, bis zum Zentrum des Bewußtseins durchzudringen (also eine mit seiner Distanz vom Zentrum zunehmende und demnach als psychische Distanzenergie zu bezeichnende Wirkungsfähigkeit besitzt), dabei aber den Widerstand anderer, dem Zentrum näherliegender Inhalte zu überwinden hat. Sofern ihm dies gelingt, dringt er diese anderen Inhalte vom Zentrum hinweg, erhöht also ihre Distanzenergie auf Kosten seiner eigenen: ein Tatbestand, welcher

¹⁾ Dürr, Arch. f. d. ges. Psych. VII, Literaturbericht S. 60.

in dem bekannten Satz vom umgekehrten Verhältnis zwischen Bewußtseinsgrad und Bewußtseinsumfang seinen indirekten Ausdruck gefunden hat. In demjenigen Maße aber, in welchem es einem psychischen Inhalte gelingt, sich dem Zentrum anzunähern, kann er seine überschüssige Distanzenergie wieder in andere Energieformen umsetzen: also Denkprozesse veranlassen, Gefühle hervorrufen, Willensentschlüsse begründen usw. Sicher sind alle diese Verhältnisse noch weit davon entfernt, eine exakte experimentelle Prüfung bestanden zu haben; was wir aber zur Zeit von denselben wissen, ist, wie mir scheint, vollauf genügend, um die Erwartung, daß die Erhaltungsprinzipien sich dereinst auch in der Psychologie streng werden durchführen lassen, als eine wohlberechtigte aussprechen zu dürfen¹⁾.

Das zweite Bedenken bezog sich auf die besondere Art der Gesetzlichkeit, welche einerseits im Bewußtseinsleben zutage tritt, andererseits in den Naturerscheinungen festgestellt wurde und also auch in den Gehirnerscheinungen zu vermuten ist. Die Natur- und also auch die Gehirngesetzlichkeit, so meinte man, ist eine streng mechanische: soll sich in letzterer die psychische Kausalität abspiegeln, so muß diese, bei verschiedenem Inhalt, doch formell den nämlichen Charakter erkennen lassen²⁾. Es muß demnach so wie im Physischen auch im Psychischen alle qualitative auf quantitative Verschiedenheit zurückzuführen sein, und für die Wechselwirkung der letzten dabei herauskommenden Elemente muß eine durchaus allgemeine, der mechanischen möglichst analoge Gesetzlichkeit sich auffinden lassen. Auch hat die Psychologie, von der Zeit an, da der Parallelismusgedanke zuerst auftauchte, vielfach in dieser Richtung gesucht, indem sie etwa Gefühle als unklare Vorstellungen oder als Organempfindungen, Wollungen als Beziehungen zwischen Vorstellungen oder als reproduzierte Bewegungsempfindungen, Urteile als Vorstellungskomplexe von besonderer Eindringlichkeit deutete, und alle zusammen der Alleinherrschaft der Assoziationsgesetze unterzuordnen versuchte. Wenn nun aber, wie in der letzten Zeit stets allgemeiner anerkannt wird, diese Versuche gescheitert sind, liegt dann nicht aufs neue eine Kluft zwischen Psychischem und

¹⁾ Vgl. meinen demnächst in der Zeitschr. f. Psych. erscheinenden Artikel: In Sachen des psychischen Monismus VI. Die psychische Energie.

²⁾ L. W. Stern, Person und Sache, I, Leipzig 1906, S. 207.

Physischem vor, welche es schließlich unmöglich macht, den auch vom psychischen Monismus geforderten Parallelismus beider zu behaupten?

Auf diese Frage ist, wie mir scheint, zu erwidern, daß, wie wir früher (25) gesehen haben, das mechanische Weltbild nur die Art und Weise darstellt, wie sich die Wirklichkeit durch Vermittlung eines besonderen Sinnes in unser Bewußtsein projiziert, demzufolge denn der Inhalt desselben auch nur diese eine Seite der Wirklichkeit, durch welche sie jenen Sinn affiziert, zum Ausdruck bringt. Die Monotonie des mechanischen Weltbildes liegt demnach nicht an der sich darin abspiegelnden Wirklichkeit, sondern am Spiegel, welcher jenes Bild erzeugt; und wir haben allen Grund anzunehmen, daß die Wirklichkeit unendlich reicher und vielseitiger ist, als sie uns in jenem Bilde erscheint. Wollen wir uns die Sachlage klar vergegenwärtigen, so haben wir uns nur die früher (S. 188 fgg.) eingeführte Fiktion des Schattenweltsbeobachters noch einmal ins Gedächtnis zurückzurufen. So wie die jenem Beobachter sich darbietenden Schatten zur farbigen, tönenden, duftenden Sinnenwelt, genau so verhält sich nach dem psychischen Monismus die Gehirnmechanik zum Bewußtseinsleben und die Gesetzmäßigkeit jener zur psychischen Kausalität. Allerdings müssen also die Bewußtseinsprozesse, denen Gehirnerscheinungen entsprechen, das Gemeinsame haben, daß sie auf den Bewegungssinn wirken (ebenso wie dort die Körper, denen Erscheinungen in der Schattenwelt entsprechen, das Gemeinsame haben mußten, daß sie kein Licht durchlassen), aber neben diesem Gemeinsamen können sie beliebig viele verschiedene Merkmale besitzen und Wirkungen ausüben. Es ist demnach die besondere Form des Parallelismus, welche der psychische Monismus fordert und welche wir früher (26) unabhängig vom psychischen Monismus als wahrscheinlich begründet haben, von anderen Formen desselben sorgfältig zu unterscheiden. Für den Materialismus ist die psychische Reihe von der physischen, für den Spinozismus sind beide von einer dritten abhängig; für jenen ist es daher Sache der Notwendigkeit und für diesen liegt es jedenfalls am nächsten, anzunehmen, daß jeder Verschiedenheit auf psychischem eine solche auf physischem Gebiete entspricht; der psychische Monismus dagegen, für welchen die Gehirn-

erscheinungen eine Wirkung der Bewußtseinsprozesse sind, muß zwar für jede Verschiedenheit in den ersteren eine solche in den letzteren voraussetzen, keineswegs aber auch umgekehrt. Es könnte z. B. wohl sein, daß nur gewisse formale Verhältnisse im Bewußtseinsleben wie Assoziation und Hemmung sich mechanisch abspiegelten, während dagegen die inhaltliche Verschiedenheit der psychischen Vorgänge in den Gehirnerscheinungen nicht zum Ausdruck käme; ja sogar die Möglichkeit, daß bloß ein Teil der psychischen Vorgänge auf den Bewegungssinn wirken und also in der möglichen mechanischen Erfahrung vertreten sein sollte, wird nach früher Gesagtem durch die psychisch-monistische Hypothese keineswegs prinzipiell ausgeschlossen. Dieselbe behauptet nur, daß, sofern Parallelbeziehungen zwischen Psychischem und Physischem vorliegen, letzteres als eine sinnliche Abspiegelung des ersteren zu deuten ist; in welchem Umfang dieselben aber vorliegen, kann sie ganz der empirischen Forschung zu entscheiden überlassen. Allerdings muß, auch wenn die Gehirnmechanik das Bewußtseinsleben nur unvollständig abspiegelt, sofern letzteres einen streng kausalen Zusammenhang aufweist, auch die erstere sich als eine geschlossene Gesetzlichkeit konstruieren lassen (26), und die Gehirnphysiologie ist demnach vollkommen berechtigt, überall diese geschlossene Gesetzlichkeit vorauszusetzen; andererseits aber bleibt es auch der Psychologie unbenommen, ihr Material ohne Rücksicht auf die besonderen Ziele der Naturwissenschaft so zu ordnen und zu deuten, als die eigene Natur desselben es fordert.

Man hat jedoch nicht nur von dem qualitativen Reichtum des Psychischen, sondern auch umgekehrt von der quantitativen Einfachheit desselben bezweifelt, ob dafür in der mechanischen Gesetzlichkeit der Gehirnerscheinungen ein passendes Seitenstück zu finden wäre. Eine reine Ton- oder Geruchsempfindung, so argumentiert Becher¹⁾, ist uns als etwas durchaus Einheitliches, Unzusammengesetztes gegeben; die gleichzeitig durch den Reiz in der Hör- bzw. Riechsphäre der Großhirnrinde hervorgerufene nervöse Erregung dagegen erstreckt sich über mehrere Hirnzellen, von welchen jede aus einer Vielheit von Molekülen, Atomen, Elektronen aufgebaut ist: wie kann nun diese ungeheure Kom-

¹⁾ Becher, Zur Kritik des parallelistisch-spiritualistischen Monismus (Zeitschr. f. Phil. u. phil. Krit. 161, S. 42—68).

plikation die Abspiegelung jener einfachen Empfindung sein? Müßte nicht umgekehrt von Seiten des psychischen Monismus angenommen werden, daß jedes der mitspielenden Teilchen die Abspiegelung eines besonderen psychischen Inhaltes ist, und müßte nicht die Vielheit dieser Inhalte sich dem Bewußtsein als eine solche bemerklich machen? — Von demjenigen, was ich hiergegen zu sagen habe¹⁾, soll an dieser Stelle nur das Eine hervorgehoben werden, daß die hier in Betracht kommende „Abspiegelung“ kein einfacher, sondern ein sehr verwickelter, einerseits durch die Funktionen der Sinnesorgane, andererseits durch die direkten und indirekten psychischen Antezedentien der vorliegenden Empfindung mitbeeinflußter Prozeß ist; daher denn auch ihr Ergebnis unendlich viel verwickelter sein kann als die in der Empfindung gegebene Teilursache. Die Empfindung spiegelt sich in den zugehörigen Gehirnerscheinungen in dem nämlichen Sinne ab, in welchem wir sagen können, daß sich ein Gefühlszustand in dem zugehörigen Mienenspiel, oder ein beliebiges Erlebnis in den zur Mitteilung desselben verwendeten Worten abspiegelt: sowie in diesen Fällen, kann auch in jenem das Sichabspiegelnde als etwas durchaus Einfaches, das Resultat der Abspiegelung dagegen als etwas sehr Kompliziertes gegeben sein. Von dieser Seite droht also der Parallelisierung des Psychischen und des Physischen keine Gefahr; auf die weitere Frage nach den Atombewußtseinen und deren Verhältnis zum individuellen Bewußtsein wird aber erst später (38) näher einzugehen sein.

Zum Schluß wäre noch eines sachlichen Einwandes zu gedenken, welchen man gegen die hier gegebene Begründung der psychisch-monistischen Hypothese angeführt hat. Jene Begründung, hat man gesagt, wäre nur dann unanfechtbar, wenn uns in der Tat zu allen Gehirnerscheinungen Bewußtseinsprozesse in der Erfahrung gegeben wären; statt dessen wissen wir aber, daß häufig (beim Schlafenden, beim Ohnmächtigen, auch als unbewußte Verbindungen zwischen bewußten Prozessen) Gehirnerscheinungen wahrzunehmen sind, ohne von Bewußtsein begleitet zu werden; diese Sachlage weist also darauf hin, daß nicht das Bewußtsein, sondern vielmehr etwas, welches in bestimmten Fällen Bewußtsein erzeugt, das reale Substrat der Gehirnerscheinungen

¹⁾ In Sachen des psychischen Monismus V. Die neuesten Bedenken Erich Bechers (Zeitschr. f. Psych. 79, S. 211—227).

ist (Lehre vom unbekannten Andern: 27)¹⁾. Zu diesem Einwande ist an erster Stelle zu bemerken, daß, selbst wenn wir wüßten, daß jene Gehirnerscheinungen in keiner Weise von Bewußtsein begleitet werden, es noch immer zulässig bliebe, für andere, wohl von Bewußtsein begleiteten Gehirnerscheinungen dieses Bewußtsein als ihr reales Substrat in Anspruch zu nehmen, und dann des weiteren zu vermuten, daß dieses Bewußtsein mit dem unbekannten realen Substrate jener ersteren Gehirnerscheinungen in Wechselwirkung stünde. Und dem wäre dann zweitens hinzuzufügen, daß wir, eben weil das reale Substrat jener Gehirnerscheinungen uns noch völlig unbekannt ist, auch in keiner Weise wissen, ob es nicht, wenn gleich dem individuellen Hauptbewußtsein nicht in direkter Erfahrung gegeben, doch Bewußtsein sei. Wir werden später (36) für die Wahrscheinlichkeit, daß es sich tatsächlich so verhält, positive Gründe kennen lernen; vorläufig haben wir uns aber darum nicht weiter zu kümmern. Wir haben ja aus zwingenden methodischen Gründen unsere Untersuchung zunächst auf diejenigen Gehirnerscheinungen, mit welchen Bewußtseinsprozesse einhergehen, beschränkt (S. 226—227); erst wenn wir über die Leistungsfähigkeit des psychischen Monismus für diese Fälle zu voller Klarheit gekommen sind, werden wir über die Mittel verfügen, auch für andere dieselbe zu erproben.

35. Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse. Es bildet die psychisch-monistische Lehre in derjenigen Beschränkung, in welcher ich sie bis jetzt dargestellt habe, gewissermaßen schon ein abgeschlossenes Ganzes, welches für sich verstanden und beurteilt werden kann. In dieser Beschränkung bezieht sich die betreffende Lehre ausschließlich auf das Verhältnis zwischen meinen Bewußtseinsprozessen und den entsprechenden Gehirnerscheinungen, während sie über die Frage, wie ich mir die gesamte übrige Welt zu denken habe, noch nichts entscheidet. Für sie ist also die Welt ein unermeßliches System fast überall unbekannter, aber als verschwindend geringen Bruchteil auch meine gegebenen Bewußtseinsvorgänge unter sich

¹⁾ Bruining, Wetenschappelijke metaphysica, Gids 1905, S. 20—22; Dürr, Archiv f. d. ges. Psychologie, VII, S. 59.

befassender realer Prozesse, welche sich durch Vermittlung der Sinne als ein gleich unermessliches System von Naturerscheinungen (unter denen diejenigen, welche auf „mein Gehirn“ sich beziehen, jenen mir gegebenen Bewußtseinsvorgängen entsprechen) würden wahrnehmen lassen. Diesen Gedanken will ich jetzt noch einmal mit anderen früher besprochenen Welttheorien zusammenhalten, und dasjenige, was er zur Erklärung des Gegebenen leistet, an den Leistungen jener anderen messen.

Zu diesem Zwecke ist an erster Stelle in Erwägung zu ziehen, daß die Theorie des psychischen Monismus einfacher ist, also dem in der Erfahrung Gegebenen weniger hypothetische Elemente hinzufügt als irgendeine andere (von dem Positivismus, welcher überhaupt keine Hypothese aufstellt, sondern nur das Gegebene beschreiben will, selbstverständlich abgesehen). Hypothetisch ist an derselben im Grunde nur die Annahme eines indirekten Kausalverhältnisses zwischen bestimmten gegebenen oder möglichen Erfahrungen: nämlich zwischen meinen Bewußtseinsvorgängen einerseits und den Gehirnprozeßwahrnehmungen, welche unter günstigen Bedingungen gleichzeitig mit jenen zu haben sein würden, andererseits; fürs übrige behauptet sie nichts, was sich nicht unmittelbar an der Erfahrung verifizieren oder als unumgängliche Forderung des Kausalitätsprinzips aus derselben herleiten ließe. Mit jener einzigen Annahme aber glaubt sie auskommen zu können, um, wenigstens für das zentrale Gebiet meiner Bewußtseinsprozesse und Gehirnerscheinungen, sämtliche in der Erfahrung vorliegende Gesetzmäßigkeiten als notwendig zu begreifen. — Ganz anders liegt die Sache bei den früher besprochenen Weltauffassungen. Während mir, wie ich bereits am Anfang meiner Untersuchungen festgestellt habe, in der Erfahrung nur Bewußtseinsinhalte gegeben sind, setzt der Materialismus neben und hinter denselben noch ein ganz andersartiges, materielles Gehirn voraus, welches sich notwendig aller direkten Erfahrung entzieht; und muß der Dualismus neben den gegebenen Bewußtseinsinhalten und dem nicht gegebenen Gehirn noch ein drittes, nämlich die substantielle Seele, annehmen, welches sich ebensowenig wie jenes der Erfahrung zugänglich erweist; während endlich der realistische Parallelismus und die Lehre vom unbekannten Andern (ersterer neben der Annahme eines außerbewußten materiellen Gehirns)

noch der gleichfalls unverifizierbaren Hypothese einer unbekannten, jedenfalls aber von allem Gegebenen durchaus verschiedenen tieferen Wirklichkeit bedürfen, welche sich in Bewußtseinsprozessen und Gehirnerscheinungen offenbart. Zur Erklärung des Gegebenen brauchen demnach der Materialismus und die Lehre vom unbekannten Andern jeder noch eines, der Dualismus und der realistische Parallelismus sogar jeder noch zweier von dem Gegebenen grundverschiedener Wirklichkeitsfaktoren; während der psychische Monismus außer den gegebenen psychischen Vorgängen nichts weiter anzunehmen hat, als eben dieses, daß dieselben unter bestimmten Bedingungen andere psychische Vorgänge, nämlich Hirnprozeßwahrnehmungen, erzeugen können. — Oder in abstrakter Formulierung: Die Erfahrungstatsache, daß, so oft eine Variable a (psychischer Vorgang) mit einem Konstanten c (als durchgängige Adaptation der Sinnesorgane eines idealen Beobachters wahrzunehmende Verhältnisse) zusammen vorliegt, eine dem a entsprechende, von ihm abhängige Variable b (Hirnprozeßwahrnehmung) entsteht, wurde oben (S. 228—230) nach psychisch-monistischen Prinzipien einfach so gedeutet, daß $a+c$ die Ursache von b sei:

$$(a+c) \rightarrow b.$$

Der Materialismus nimmt außer dem Gegebenen noch eine nichtgegebene Variable b' (realer Hirnprozeß) an und denkt sich die Sache wie folgt:

$$b' \rightarrow a \quad (b'+c) \rightarrow b.$$

Die Lehre vom unbekannten Andern setzt eine nichtgegebene Variable x (eben das unbekannte Andere) voraus, welche sich zu den gegebenen Erscheinungen folgenderweise verhält:

$$x \rightarrow a \quad (x+c) \rightarrow b.$$

Der Dualismus und der realistische Parallelismus endlich behalten jenes vom Materialismus vorausgesetzte b' bei; außerdem glaubt aber der erstere noch eine nichtgegebene konstante Bedingung S (Seele) vonnöten zu haben, welche die kausalen Beziehungen, einmal zwischen realem Hirnprozeß und Wahrnehmung, sodann zwischen Willensentschluß und realem Hirnprozeß, folgenderweise vermittelt:

$$\begin{array}{l} (b' + S) \rightarrow a \quad (b' + c) \rightarrow b \\ \text{oder } (a + S) \rightarrow b' \quad (b' + c) \rightarrow b \end{array}$$

während der zweite die materialistische Annahme des b' mit derjenigen des x aus der Lehre vom unbekannten Andern verbindet:

$$x \rightarrow a \quad x \rightarrow b' \quad (b' + c) \rightarrow b.$$

Obgleich nun unbedingt zugegeben ist, daß das vorliegende funktionelle Abhängigkeitsverhältnis zwischen $a+c$ und b sich in seiner Allgemeinheit ebensowohl aus jedem dieser Formelnkomplexe herleiten ließe wie aus der Formel des psychischen Monismus, so würde doch, selbst wenn sich diese gleiche Leistungsfähigkeit auch bei genauer Berücksichtigung der weiter vorliegenden Daten handhaben sollte, nach allen Regeln wissenschaftlicher Methode die einfachere Hypothese der komplizierteren unbedingt vorzuziehen sein.

Tatsächlich trifft jedoch diese Voraussetzung gleicher Leistungsfähigkeit in keiner Weise zu: die komplizierte dreifache Gesetzmäßigkeit, unter welche ich die von der Metaphysik zu erklärenden Tatsachen zusammengefaßt habe, bietet, wie seinerzeit ausführlich nachgewiesen wurde, jenen anderen Theorien unübersteigliche Schwierigkeiten. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß jede dieser Theorien, trotz ihres umfassenden Hypothesenapparates, im Grunde doch nur auf die Erklärung einer oder einzelner Seiten jener Gesetzmäßigkeit eingerichtet ist; demzufolge sie denn von den anderen Seiten derselben nur in gezwungener Weise, durch Hinzunahme weiterer, oft mit den ursprünglichen schwer vereinbarer Annahmen, oder auch gar nicht, Rechenschaft abzulegen vermag. Der Materialismus geht aus einer einseitigen Berücksichtigung der physischen Zusammenhänge hervor und vermag mittels seiner Annahme einer selbständig existierenden Materie diese bis zu einem gewissen Grade verständlich zu machen; für die psychischen Erscheinungen, und also auch für die psychischen und psychophysischen Zusammenhänge, ist aber ursprünglich in seinem Systeme kein Platz; empfindet er nun nachträglich das Bedürfnis, auch diesen in irgendwelcher Weise Rechnung zu tragen, so muß er einmal durch die Annahme, daß seine Atome neben ihren stofflichen Eigenschaften auch noch das völlig rätselhafte Vermögen besitzen, in gewissen Verbindungen Bewußtsein zu erzeugen, die Einheit seines Systemes zum Opfer bringen, sodann aber, da er dieses Bewußtsein nur als Umsetzungsprodukt physischer Energie auffassen kann, auch

eine mehrfache Durchbrechung der geschlossenen Naturgesetzmäßigkeit zugestehen. — Der Dualismus nimmt, um auch die psychischen Zusammenhänge erklären zu können, noch die Hypothese einer Seele hinzu; der psychophysischen Gesetzmäßigkeit steht er aber immer noch ratlos gegenüber; will er sie nicht, wie Leibniz und die Okkasionalisten, einem großen oder vielen kleinen Wundern zuschreiben, so muß er sich wohl oder übel dazu bequemen, eine Wechselwirkung zwischen Leib und Seele gelten zu lassen, welche sowohl die Geschlossenheit der physischen wie der psychischen Gesetzmäßigkeit aufhebt, als auch dem das ganze System tragenden Grundsatz von der absoluten Heterogenität der beiden Substanzen nur zwangsweise sich unterordnen läßt. — Etwas günstiger liegt die Sache für den realistischen Parallelismus und für die Lehre vom unbekannten Andern, welche beide von Anfang an die drei gegebenen Gesetzmäßigkeiten gleichmäßig ins Auge gefaßt haben, und denen es in der Tat gelungen ist, Hypothesen aufzustellen, welche das Zusammenbestehen derselben in befriedigender Weise erklären. Aber diese Hypothesen geraten, von anderen Schwierigkeiten abgesehen, wieder mit der besonderen Art und Weise, wie mir die Beziehung zwischen Willensentschluß und äußerer Handlung gegeben ist, in einen unlöslichen Konflikt: indem sie nämlich (wie übrigens auch der Materialismus) die Willenskausalität prinzipiell zu leugnen und durch pseudokausale Beziehungen zu ersetzen sich genötigt finden, muß ihnen die durchgehende Übereinstimmung zwischen dem Inhalte der Vorstellung, welche den Willen in Bewegung versetzt, und der Wahrnehmung der nachfolgenden Handlung, als ein reiner Zufall erscheinen. — Wenn ich nun aber schließlich meine Aufmerksamkeit noch einmal dem psychischen Monismus zuwende, so kann ich mich leicht davon überzeugen, daß dieser erstens, ohne jeden Zwang und ohne irgendwelcher Hilfhypothesen zu bedürfen, jene gegebene dreifache Gesetzmäßigkeit als eine notwendige Folgerung aus seiner Grundvoraussetzung abzuleiten vermag. Wer diese Grundvoraussetzung, so wie sie am Anfang dieses Kapitels formuliert wurde, einmal verstanden hat, könnte daraus, ausschließlich mit Hilfe des Kausalitätsprinzips, von vornherein ableiten, daß die psychischen Inhalte (weil reale Prozesse) mit den anderen realen Prozessen eine durchgängige, ohne dieselben aber eine vielleicht hier und

da durchlöchernte Gesetzmäßigkeit werden erkennen lassen; daß die Natur (weil eine ideale Abspiegelung der realen Prozesse durch Vermittlung der Sinne) sich überall nach eigenen, mittels fortgesetzter Forschung zur Ausnahmslosigkeit zu erhebenden Gesetzen muß erklären lassen; und daß endlich Bewußtseinsvorgänge und Gehirnerscheinungen (weil sich verhaltend als Ursachen zu ihnen unter bestimmten Bedingungen hervortretenden Wirkungen) einander nach einer dritten, besonderen Gesetzmäßigkeit in eindeutiger Zuordnung begleiten müssen. Oder mit anderen Worten: es läßt sich ohne weiteres als notwendig verstehen, daß, wenn eine Reihe kausal zusammenhängender Vorgänge (die psychische Reihe) sich abspielt, während häufig nahezu gleiche Umständekomplexe (als Sinnesapparate erscheinend) gegeben sind, unter welchen jene Vorgänge, jeder nach seiner Art, bestimmte Wirkungen (Wahrnehmungen) erzeugen, — daß dann jene Vorgänge für sich, diese Wirkungen für sich, und endlich beide in Beziehung aufeinander eben diejenigen Gesetzmäßigkeiten müssen erkennen lassen, welche die psychischen Vorgänge und die Gehirnerscheinungen tatsächlich aufweisen. Eine Theorie, welche das verwickelte Getriebe jener drei durcheinander spielenden Gesetzmäßigkeiten in so einfacher Weise zu durchleuchten vermag, kann sich, scheint es, schwerlich weit von der Wahrheit entfernen. Was sodann die Willenskausalität insbesondere anbelangt, so findet sich der psychische Monismus in der glücklichen Lage, eine unbedingte Anerkennung derselben mit einer ebenso unbedingten Anerkennung der geschlossenen Naturgesetzmäßigkeit vereinigen zu können. Denn ihm zufolge ist es eben die Kausalkette von außerbewußten Prozessen, Wahrnehmungen, Motivvorstellungen, Willensentschlüssen und außerbewußten Wirkungen derselben, welche sich in der gesetzmäßigen Verbindung zwischen Erscheinungen in der äußeren Natur, in den Sinnesorganen, in den sensorischen und motorischen Gehirnzentren und in den körperlichen Bewegungsorganen abspiegelt. Allerdings würde also nach ihm, genau so wie nach dem Materialismus, der vollendete Physiologe die Gesamtheit der organischen Prozesse, welche etwa das durch Sonnenlicht auf die Netzhaut gezeichnete Bild eines Bettlers mit der nachfolgenden, die Darreichung eines Almosens vermittelnden Handbewegung verbinden, als eine lückenlose Kette naturgesetz-

lich zusammenhängender Erscheinungen überschauen können: aber alle diese Erscheinungen, mitsamt ihrem naturgesetzlichen Zusammenhang, wären nichts weiter als die sinnliche Offenbarung einer Reihe kausal verbundener realer Prozesse, unter welchen Wahrnehmungen und Vorstellungen, Gefühle und Wollungen die bedeutungsvollste Rolle spielen und in welchen schließlich der individuelle Charakter des handelnden Menschen zur Äußerung gelangt. Und da jene sinnlichen Offenbarungen selbst wieder nichts anderes sind als indirekte Wirkungen dieser realen Vorgänge, so sind auch, wie übrigens ein Blick auf das S. 259 aufgestellte Schema ohne weiteres erkennen läßt, in letzter Instanz die wahrgenommene Handlung und die wahrgenommenen Folgen derselben unbedingt als Wirkungen des darauf gerichteten Willensentschlusses anzuerkennen. So hat denn in dem psychischen Monismus auch das alte Problem, vom Verhältnis zwischen Willen und Naturgesetz seine durchaus befriedigende, weil beiden Parteien ihre vollen Ansprüche gewährende Lösung gefunden.

Es erübrigt noch, kurz die Frage in Erwägung zu ziehen, welche Bedeutung den verschiedenen Welttheorien als Arbeitshypothesen zuerkannt werden muß. Dem Dualismus ist eine solche Bedeutung überhaupt nicht beizulegen: denn wenn Leib und Seele zwei verschiedene, nach eigenen Gesetzen funktionierende Dinge sind, so kann auch dasjenige, was ich von einem derselben weiß, statt für die Untersuchung des anderen neue Perspektive zu eröffnen, derselben nur beengende Fesseln anlegen. Psychologie und Physiologie schließen sich ja nach dieser Auffassung vollständig aus; sie beziehen sich auf verschiedene Gegenstände; und wenn auch die Grenze nicht immer scharf gezogen werden kann, so bedeutet doch jede Eroberung, welche die eine macht, eine Einschränkung des Gebietes, welches für die andere offen steht. Dem dualistisch gesinnten Forscher, der, sei es von der physiologischen oder von der psychologischen Seite her, bis zum Grenzgebiete vordringt, wird der lähmende Gedanke, daß eine gesuchte Erklärung vielleicht nur mit den technischen und begrifflichen Hilfsmitteln einer fremden, nicht mit denjenigen der eigenen Wissenschaft zu erreichen sei, sich immer hemmend in den Weg stellen. — Etwas besser liegt die

Sache für den Materialismus, welcher wenigstens der physiologischen Forschung ein unbeschränktes Arbeitsfeld eröffnet; dafür aber der Psychologie nur die Feststellung unzusammenhängender, nicht anders als durch die entsprechenden Gehirnprozesse verständlicher Nebenerscheinungen gestattet, und sie also tatsächlich aus der Reihe der Gesetzeswissenschaften streicht. — Nur der realistische Parallelismus und die Lehre vom unbekannten Andern, in durchaus gleichem Maße aber auch der psychische Monismus, verhelfen beiden, Psychologie und Physiologie, zu ihrem ungeschmälernten Rechte. Der Physiologie bietet die psychisch-monistische Hypothese gleichen Spielraum wie die materialistische: zwar hält erstere nicht die Gehirnprozesse für das „materielle Substrat der Bewußtseinserscheinungen“, sondern vielmehr die Bewußtseinsprozesse für das psychische Substrat der Gehirnerscheinungen; diese Gehirnerscheinungen müssen sich aber nach ihr in genau demselben Maße einer geschlossenen, rein physischen Gesetzlichkeit unterordnen lassen, wie es nach jener anderen Auffassung zu erwarten wäre, und der monistische Physiologe, welcher diese Gesetzlichkeit zu erforschen hat, kann und muß dabei in gleichem Maße von den begleitenden Bewußtseinsvorgängen abstrahieren, wie sein materialistischer Kollege. Andererseits darf aber auch der Psychologe, welchem die Aufgabe jene Bewußtseinsvorgänge zu untersuchen zugefallen ist, mit Zuversicht erwarten, auf seinem Gebiete exakte und ausnahmslose Gesetze aufzufinden; vielleicht auch, wie im nächstfolgenden Paragraphen des näheren begründet werden soll, die vorliegenden Lücken mit Erfolg durch hypothetische psychische Zwischenglieder auszufüllen. So setzt denn dieser Monismus keiner Wissenschaft eine Grenze, sondern fordert jede auf, von der Forschungsarbeit nicht abzulassen, so lange auf ihrem Gebiete überhaupt noch etwas zu erklären übrigbleibt, d. h. also, so lange sie die Gesamtheit der ihr vorliegenden Erscheinungen nicht in einem geschlossenen Zusammenhang zu übersehen gelernt hat. Und indem er den beiden Schwesterwissenschaften der Psychologie und der Gehirnphysiologie streng geschiedene, aber über ihren ganzen Verlauf parallele Wege weist, begründet er für jede derselben die Möglichkeit, wo ihr eigener Weg stellenweise unsicher wird, sich für die einzuschlagende Richtung an der anderen zu orientieren. Oder mit einem Worte: er läßt für die Physiologie so-

wie für die Psychologie eben dasjenige Verfahren als vernunft- und zweckgemäß erscheinen, welchem sich beide gleichsam instinktiv, oder vielmehr durch die Macht der Tatsachen gezwungen, stets entschiedener zugewendet, und mittels dessen sie ihre schönsten Erfolge errungen haben.

Ich finde mich demnach, am Schlusse dieser Untersuchung angelangt, vollkommen berechtigt, der Hypothese, daß die als Ursachen meiner Gehirnerscheinungen vorauszusetzenden realen Prozesse mir in den entsprechenden Bewußtseinsvorgängen gegeben sind, eine beträchtliche Wahrscheinlichkeit beizulegen. In der Tat läßt sich von jeder der konkurrierenden Hypothesen nachweisen, daß sie, wenn ihre Grundgedanken sorgfältig zergliedert und konsequent zu Ende gedacht werden, in jene hinüberführen muß. Der Dualismus kann sich mit Recht nicht dazu entschließen, das Bewußtsein als ein Attribut rein physischer Hirnprozesse zu betrachten: wenn er aber zur Klarheit darüber gelangt, daß das „Physische“ nur zum Inhalte, nicht zum Gegenstande der Wahrnehmung gehört, und daß also das als physisch Wahrgenommene sehr wohl an sich psychisch sein kann, muß ihm die Annahme eines eigenen psychischen Prinzips neben dem als physisch Wahrgenommenen als eine überflüssige Hypothese erscheinen. Der Materialismus findet sich durch Erfahrungstatsachen veranlaßt, das Bewußtsein für identisch mit den Hirnprozessen zu erklären: bei genauerem Zusehen wird er aber erstens diesen Satz dahin zu präzisieren haben, daß das Bewußtsein mit den Gegenständen, welche als Hirnprozesse wahrgenommen werden, identisch ist, und zweitens zugeben müssen, daß von diesen Gegenständen nichts weiter als eben ihre Identität mit dem Bewußtsein sich aussagen läßt; eben dieses behauptet aber der psychische Monismus. Der realistische Parallelismus sowie die Lehre vom unbekannten Andern endlich haben, um die strenge Korrespondenz zwischen Bewußtseins- und Gehirnerscheinungen verständlich zu machen, eine beiden gemeinschaftlich zugrunde liegende Reihe unbekannter realer Prozesse vorausgesetzt: sie müssen aber zugeben, daß der Erklärungswert ihrer Hypothesen vollständig erhalten bleibt, wenn sie jene realen Prozesse, statt dieselben den psychischen wie den physischen Erscheinungen als Bedingungen zugrunde zu legen, einfach mit

den ersteren identifizieren; und sie werden, wenn sie zu dieser Einsicht gekommen sind, sich schwerlich veranlaßt finden, die komplizierteren Hypothesen der einfacheren vorzuziehen. Und schließlich werden auch Positivismus und Solipsismus, sofern sie allenfalls in der Wissenschaft Hypothesen als einfachste Beschreibungen oder regulative Ideen gestatten, den psychischen Monismus als einfachste Beschreibung der bekannten Beziehungen zwischen Bewußtseinsprozessen und Gehirnvorgängen, und als regulative Idee bei der weiteren Erforschung dieser Beziehungen, gelten lassen müssen. So müssen denn alle diese Weltanschauungen, je genauer sie sich von dem Inhalte ihrer Voraussetzungen Rechenschaft geben, und je mehr sie sich bestreben, dieselben auf ihre einfachste Form zu bringen, um so sicherer schließlich in den psychischen Monismus ausmünden; und darf ich auch aus diesem Grunde annehmen, daß die verschiedenen von der Erfahrung und vom Denken gestellten Forderungen, welche jede dieser Weltanschauungen nur zum Teil zu befriedigen vermag, im psychischen Monismus ihre vollständige Erfüllung gefunden haben. Sollte aber dieses Ergebnis zuverlässig sein; sollte also der Satz, daß die Bewußtseinsvorgänge die spezifischen Ursachen der entsprechenden Gehirnerscheinungen sind, in der Tat eine hinreichende Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nehmen dürfen, so könnte ich hoffen, mich damit dem Ideale metaphysischer Erkenntnis wenigstens um einen kleinen Schritt angenähert zu haben. Denn während ich bis dahin zwar Gründe gefunden habe, die Existenz einer meine Wahrnehmungen verursachenden Welt von realen Prozessen anzunehmen, über das eigene Wesen dieser realen Prozesse aber nichts bestimmen konnte, wären dann wenigstens für einen Teil, wenn auch nur für einen verschwindend geringen Teil der möglichen Wahrnehmungen die mutmaßlichen Ursachen aufgefunden worden; und es könnte versucht werden, von diesem Punkte aus weiter, nämlich zu hinreichend begründeten Vermutungen auch über die realen Substrate der sonstigen möglichen Wahrnehmungen, zu gelangen. Mit diesem Versuche sollen die beiden nächstfolgenden Paragraphen sich beschäftigen.

36. Ergänzung der psychischen Reihe nach innen. Wenn ich also jetzt meine Aufmerksamkeit, statt dem engen Gebiete meiner Bewußtseinsvorgänge und der entsprechenden Gehirn-

erscheinungen, der weiten Welt zuwende, und zunächst frage, was mir in bezug auf diese Welt unmittelbar gegeben ist, so finde ich die Sachlage völlig derjenigen analog, welche ich in einem bereits mehrfach zur Erläuterung der vorliegenden Lehre verwendeten Beispiel (S. 274—276) als denkbar beschrieben habe. Ich hatte dort den Fall gesetzt, daß eine Reihe von gesetzlich zusammenhängenden Erscheinungen einmal mit unbewaffnetem Auge, sodann mittels eines komplizierten optischen Apparates beobachtet wird, und dazu bemerkt, daß sich die Ergebnisse beider Beobachtungsweisen verschiedenen, aber parallel verlaufenden Gesetzen unterordnen müßten; sodann aber die Möglichkeit ins Auge gefaßt, daß sowohl mittels des Apparates als ohne denselben nur je ein besonderer Teil der gegebenen Vorgänge sich wahrnehmen ließe, und die Frage erwogen, durch welche Mittel unter solchen Umständen eine Ergänzung der beiden durchlöcherten Erscheinungsreihen erzielt werden könnte. Genau so, wie dort fingiert wurde, liegen nun tatsächlich die Verhältnisse hier. Von den gesetzlich zusammenhängenden Elementen des Weltgetriebes kann ich im allgemeinen in doppelter Weise Kunde erhalten: entweder direkt, indem sie selbst mir in der Erfahrung gegeben sind, oder indirekt, indem mir Wahrnehmungen gegeben sind, welche ich als ihre Wirkungen aufzufassen mich genötigt finde. Nun kenne ich aber in der ersteren Weise nichts weiter als meine eigenen Bewußtseinsinhalte, und selbst diese nach einer früheren Bemerkung (S. 251) nicht in durchgängig lückenlosem Zusammenhang; in der zweiten nur das wenige, was mir mein beschränkter Standpunkt in Raum und Zeit, die Unvollkommenheit meiner Sinnesorgane und die Enge meines Bewußtseins tatsächlich wahrzunehmen gestatten. Und zwar hat ein merkwürdiger Zufall es so gefügt, daß eben dort, wo meine Erkenntnis der Daten aus der einen Gruppe am weitesten reicht, die Daten aus der anderen Gruppe sich am beharrlichsten und vollständigsten meinem Blicke verbergen: die meinen gegebenen Bewußtseinsinhalten entsprechenden Gehirnerscheinungen sind mir praktisch unwahrnehmbar; von den wahrnehmbaren äußeren Naturerscheinungen aber ist mir die reale Unterlage in keiner Erfahrung gegeben. Eben daraus erklärt sich die Evidenz, welche der Dualismus für das ungeschulte Denken besitzt: genau an dem Punkte, wo die psychische Reihe

sich nicht weiter verfolgen läßt, fängt die physische an sich bemerklich zu machen, und umgekehrt; es sieht demnach, solange spezielle, auf indirektem Wege gewonnene Kenntnisse fehlen, genau so aus, als ob an diesen Punkten jedesmal ein neues, nach anderen Gesetzen wirkendes Agens die Führung übernehme. — Für die vorliegende Untersuchung aber ergibt sich aus diesem Tatbestande die Frage, ob es möglich sein sollte, jene in vereinzeltten Bruchstücken gegebene Erkenntnis der realen Welt einerseits, der Natur, als welche diese Welt sich abspiegeln könnte, andererseits, mit Hilfe der oben gewonnenen Einsichten etwas zusammenhängender und vollständiger zu gestalten.

Prinzipiell gibt es, wie bereits früher, anlässlich jenes Beispiels, angedeutet wurde, zwei, genauer drei Methoden, welche zu diesem Ziele führen könnten. Da die ganze Möglichkeit, von der Wirklichkeit außerhalb des Bewußtseins je etwas zu erkennen, an der Zuverlässigkeit und praktischen Verwendbarkeit dieser Methoden hängt, dürfte es die Mühe lohnen, dieselben einer etwas genaueren Betrachtung zu unterziehen. Ich denke mich also zunächst noch einmal in jenen fingierten Fall einer Reihe von Vorgängen, welche teilweise mit unbewaffnetem Auge, teilweise mittels eines optischen Apparates beobachtet werden, zurück, und untersuche, auf welchen verschiedenen Wegen Lücken in der einen oder anderen Erscheinungsreihe sich aus den gegebenen Erfahrungen möglicherweise würden ergänzen lassen.

Ein erster Weg würde sich eröffnen, wenn zu den Lücken in einer Reihe die entsprechenden Glieder der anderen Reihe mir gegeben wären, und wenn mir außerdem eine genaue Kenntnis der Einrichtung des optischen Apparates zu Gebote stünde. Ich würde dann, wenn Glieder aus der Reihe der direkt wahrgenommenen Vorgänge ausgefallen wären, nur zu fragen haben: wie müssen diese Vorgänge beschaffen sein, um, wenn sie durch Vermittlung des bekannten Apparates wahrgenommen werden, nach den bekannten optischen Gesetzen die gegebene Parallelerscheinung hervortreten zu lassen? — oder, wenn umgekehrt Glieder aus der Reihe der indirekt wahrgenommenen Vorgänge fehlten: wie müßten nach den bekannten optischen Gesetzen die Vorgänge, welche mir in direkter Wahr-

nehmung gegeben sind, aussehen, wenn sie indirekt, nämlich mittels des bekannten Apparates, wahrgenommen würden? Ich will die hiermit bezeichnete Methode, da sie deduktiv verfährt und von gegebenen Erscheinungen der einen Reihe zu nicht-gegebenen Erscheinungen der anderen Reihe hinüberführt, kurz die deduktive Transversalmethode nennen.

Ein zweiter, gleichfalls von einer Reihe zur anderen führender Weg wäre gangbar, wenn mir zwar die Einrichtung des Apparates und die optischen Gesetze nicht oder nur mangelhaft bekannt wären, wenn mir aber, neben den nur in einer Weise gegebenen Erscheinungen, in genügender Anzahl andere, in beiden Weisen gegebene Erscheinungen vorlägen. Denn in diesem Falle wäre offenbar die Möglichkeit gegeben, durch sorgfältige Vergleichung dieser Erscheinungspaare induktiv die Gesetze ihrer gegenseitigen Zuordnung zu ermitteln, und dann nach diesen Gesetzen zu den bloß in einer Weise gegebenen Erscheinungen die Parallelglieder zu konstruieren. Diese Methode soll die induktive Transversalmethode heißen.

Drittens aber könnte auch noch ein anderer, ganz verschiedener Weg in Betracht kommen. In bezug auf das vorliegende Beispiel wurde vorausgesetzt, daß die direkt wahrgenommenen Erscheinungen gesetzlich verlaufen, und daraus abgeleitet, daß auch die durch Vermittlung des Apparates gegebenen Wahrnehmungen einen zwar ganz andersartigen, aber ebenso gesetzlichen Verlauf aufweisen müßten: wenn also innerhalb jeder Erscheinungsreihe wenigstens hier und da geschlossene Ketten von Erscheinungen wahrnehmbar wären, könnte ich daraus die innerhalb der betreffenden Reihe gültigen Sukzessionsgesetze festzustellen, und dann des weiteren, mit Hilfe dieser Gesetze, fehlende Glieder der Reihe aus den gegebenen zu ergänzen versuchen. Da bei Anwendung dieser Methode sich die Untersuchung jeweilig auf die Glieder einer Reihe beschränken würde, will ich dieselbe in Unterscheidung von den früheren kurz die Longitudinalmethode nennen¹⁾.

¹⁾ Wenn ich, statt des obigen Beispiels, das früher zur Erläuterung der nämlichen Verhältnisse angeführte Zahlenbeispiel (S. 274) ins Auge fasse, so wäre kurz zu sagen, daß, wenn mir von zwei parallelen Zahlenreihen bloß folgende Glieder gegeben sind:

Indem nun, wie früher nachgewiesen wurde, die Verhältnisse zwischen den realen (meine Bewußtseinsvorgänge mit umfassenden) Weltprozessen und den entsprechenden Naturerscheinungen genau so liegen, wie diejenigen zwischen den direkt und den indirekt wahrgenommenen Erscheinungen im obigen Beispiel, so würden auch hier, von praktischen Schwierigkeiten abgesehen, die nämlichen Methoden wie dort Anwendung finden können. Es lehrt aber schon eine kurze Überlegung, daß in bezug auf die zuerst erwähnte, deduktive Transversalmethode solche praktische Schwierigkeiten in der Tat vorliegen, und die Hoffnung, in absehbarer Zeit auf diesem Wege etwas zu erreichen, als eine aussichtslose erscheinen lassen. Allerdings: wenn mir eine vollständige Erkenntnis der realen Verhältnisse, welche ich als leitende Medien und funktionierende Sinnesorgane wahrnehme oder vorstelle, zu Gebote stünde, würde ich daraus die Gesetze meiner Wahrnehmungstätigkeit, und aus diesen Gesetzen zu jedem bekannten realen Prozesse die entsprechende Naturerscheinung, und zu jeder bekannten Naturerscheinung den entsprechenden realen Prozeß, ableiten können; da mir aber jene Medien und Sinnesorgane nur wieder in der Wahrnehmung, als Naturerscheinungen, gegeben sind, und ich, um von diesen Naturerscheinungen auf die zugrunde liegenden realen Verhältnisse und deren Gesetze zurückschließen zu können, diese Gesetze schon kennen müßte, hat jene Möglichkeit bloß theoretische Bedeutung. Dagegen scheint eine Feststellung jener Gesetze auf dem Wege der induktiven Transversalmethode von vornherein nicht ausgeschlossen: sofern mir empirisch zu den einzelnen psychischen Vorgängen die entsprechenden körperlichen, speziell Gehirnerscheinungen gegeben sind, ließen sich vielleicht, aus der regel-

1 2 3 .. 5 9 10 11 12 .. 14
 .. 12 15 18 21 24 27 39 42

ich zur Auffindung der fehlenden Glieder entweder die vorhergehende Erkenntnis benutzen kann, daß sämtliche Zahlen der unteren Reihe durch Multiplikation mit 3 aus denjenigen der oberen gewonnen worden sind (deduktive Transversalmethode), oder die empirische Erkenntnis, daß überall, wo Glieder der beiden Reihen vorliegen, sie sich wie 1 : 3 verhalten (induktive Transversalmethode), oder endlich die empirische Erkenntnis, daß jedes Glied der oberen Reihe 1, jedes Glied der unteren Reihe 3 mehr beträgt als das vorhergehende Glied der nämlichen Reihe (Longitudinalmethode).

mäßigen Verbindung beider, Gesetze ans Licht fördern, in welchen das funktionelle Verhältnis zwischen Realität und sinnlicher Erscheinung zum Ausdruck käme, und welche mir dazu verhelfen könnten, auch zu anderen Realitäten oder sinnlichen Erscheinungen die entsprechenden Parallelglieder aufzufinden. Und mindestens in gleichem Maße wie nach dieser, darf ich hoffen, nach der oben an dritter Stelle genannten, also nach der Longitudinalmethode, meinem Ziele mich anzunähern: ich kann versuchen, zuerst aus einzelnen gegebenen, lückenlos zusammenhängenden Reihen psychischer bzw. physischer Erscheinungen die auf jedem Gebiete für sich geltenden Gesetze zu ermitteln, sodann die lückenhaften Reihen einer oder der anderen Art nach den solcherweise ermittelten, auf die betreffende Art sich beziehenden Gesetzen hypothetisch zu ergänzen, und endlich diese hypothetischen Ergänzungen möglichst allseitig zu verifizieren. Meine weitere Untersuchung wird also hauptsächlich darauf gerichtet sein müssen, für diese beiden letzteren Methoden Anwendungsfälle ausfindig zu machen.

Des weiteren ist zu diesen Methoden noch zu bemerken, daß dieselben für eine der beiden in lückenhaftem Zustande vorliegenden Reihen von Daten, nämlich für die Reihe der Naturerscheinungen, bereits großartige Erfolge aufzuweisen haben. Wie nämlich früher wiederholt bemerkt wurde, sind mir diese Naturerscheinungen nur in verschwindenden Bruchstücken, und zum allergrößten Teile ohne gesetzlichen Zusammenhang, tatsächlich gegeben; wenn nun dessenungeachtet die Naturwissenschaft es mir ermöglicht hat, meine wenigen gegebenen Wahrnehmungen in Vorstellung und Begriff zum umfassenden Naturganzen zu erweitern, so ist es ausschließlich die jahrhundertlang fortgesetzte, gewissenhafte Anwendung jener beiden Methoden, welcher ich dieses Resultat verdanke. Und zwar ganz besonders der Longitudinalmethode: von sehr wenigen Ausnahmen abgesehen, ist eben alles, was, ohne direkt wahrgenommen zu sein, dennoch als Bestandteil der Natur vorgestellt oder gedacht wird, Produkt einer nach dieser Methode geführten, das Gegebene im Sinne der darin herrschenden Gesetzmäßigkeit ergänzenden Inter- oder Extrapolation. Das gilt sowohl im Kleinen wie im Großen, von den Ergebnissen des natürlichen sowie von denjenigen des wissenschaftlichen Denkens:

wenn ich einen sich bewegenden Körper zu verschiedenen Zeitpunkten an verschiedenen Orten wahrnehme, und die zwischenliegende Bewegung desselben hinzudenke; wenn ich von dem in sommerlichem Blätterschmuck prangenden Baume annehme, daß ich ihn im vergangenen Winter blätterlos hätte wahrnehmen können, und im kommenden Winter blätterlos werde wahrnehmen können; wenn die Physik das wahrgenommene Bleichen des Leinens im Sonnenlicht durch nichtwahrgenommene Zersetzung von Wasser und Einwirkung des freiwerdenden Sauerstoffs auf organische Teilchen erklärt; wenn endlich die Wissenschaft gegebene Erscheinungskomplexe wie das gesetzliche Verhalten der Gase, die Einrichtung des Sonnensystems oder den zweckmäßigen Bau der höheren Pflanzen und Tiere auf nicht-gegebene und selbst menschlichen Beobachtern nicht gegeben sein könnende andere Erscheinungskomplexe wie mechanische Wirkungen zwischen Gasmolekeln, einen Urnebel oder die natürliche Zuchtwahl zurückführt; so liegen in allen diesen Fällen Ergänzungen der physischen Reihe vor, welche nach physischen, aus gegebenen Erscheinungen eben jener Reihe abstrahierten Gesetzen vorgenommen werden. Im Vergleiche mit der in so riesigem Umfange angewendeten Longitudinalmethode tritt nun allerdings die induktive Transversalmethode, als Mittel zur Erweiterung des Naturwissens betrachtet, völlig in den Hintergrund: sie findet nur Anwendung, wenn psychische Vorgänge ohne ihre physiologischen Parallelglieder gegeben sind, letztere aber (wie etwa abnorme Erscheinungen in der Brocaschen Windung bei Störungen im sprachlichen Denken) auf Grund bekannter, sei es auch nur in den allerallgemeinsten Umrissen bekannter psychophysischer Gesetzmäßigkeiten hinzuvermutet werden. — Ist es nun aber, in dieser oder in jener Weise, der Wissenschaft gelungen, die gesamte Natur, weit über die Grenzen des Gegebenen hinaus, zum Gegenstande gesicherter Erkenntnis zu machen, so wird jedenfalls der Versuch, mit den nämlichen Mitteln auch eine Erweiterung meiner Kenntnis der realen Vorgänge zu erzielen, nicht von vornherein als aussichtslos zu verwerfen sein.

Ich untersuche also zuerst den einfachsten und zugänglichsten Fall: denjenigen, wo die realen Prozesse, welche mir in meinem Bewußtsein vorliegen, eine hypothetische Ergänzung nach

innen, durch verbindende Zwischenglieder, erfordern. Dieser Fall ist überall gegeben, wo psychische Vorgänge sich als Wirkungen anderer psychischer Vorgänge erkennen lassen, ohne daß es möglich wäre, das Verhältnis zwischen beiden den die betreffenden Erscheinungen beherrschenden psychologischen Gesetzen unterzuordnen: also beispielsweise, wo eine Vorstellung eine andere ins Bewußtsein ruft, ohne mit derselben durch Ähnlichkeit oder Kontiguität assoziiert zu sein, oder wo aus gegebenen Urteilen ein neues entsteht, ohne damit nach logischen Gesetzen zusammenzuhängen. Daß in solchen Fällen hypothetisch Verbindungsglieder eingeschaltet werden müssen, wird allgemein zugegeben; dagegen oft geglaubt, daß man mit „bloß physiologischen“ Verbindungsgliedern auskommen könne. Das ist jedoch nach dem Vorhergehenden ein Irrtum. Die physiologischen Verbindungsglieder sind gewiß zu finden: aber sie sind nur Naturerscheinungen, mögliche Wahrnehmungen, also indirekte Wirkungen der mitspielenden wirklichen Prozesse, nicht diese selbst; sie können die Stelle derselben nur vertreten, nicht ausfüllen. Es wäre auch unrichtig zu glauben, daß die Annahme wirklicher Prozesse hinter den physiologischen Zwischengliedern die Sache unnötig kompliziere; denn diese Annahme liegt ja in derjenigen der physiologischen Zwischenglieder selbst, welche sich doch nur als sinnliche Wirkungen eines unbekannten Realen denken lassen, bereits mit eingeschlossen. Die „wirklichen Prozesse“ sind also jedenfalls da, und als die eigentlichen Verbindungsglieder anzuerkennen; es fragt sich nur, ob und wie das Wesen derselben näher zu bestimmen sei. Für die Beantwortung dieser Frage finde ich mich nun offenbar auf die dritte der oben genannten Methoden, also auf die Longitudinalmethode, angewiesen: nicht aus der physiologischen Begleiterscheinung und ihrer funktionellen Beziehung zum wirklichen Prozeß, welche mir beide unbekannt sind, sondern nur aus gegebenen Gliedern und bekannten Gesetzen der durchlöcherten Reihe selbst kann, mittels eines Interpolationsverfahrens, die Ergänzung dieser Reihe versucht werden. Auch scheinen hier für die sichere Anwendung eines solchen Verfahrens die Verhältnisse günstig zu liegen: denn da Anfangs- und Endglied der Kette, mitsamt den das betreffende Gebiet

beherrschenden Gesetzen, gegeben sind, lassen sich auch Hypothesen über die hinzuzudenkenden Zwischenglieder methodisch darauf prüfen, ob sie wirklich dazu angetan sind, die vorliegende Lücke vollständig und ohne Zwang auszufüllen. — Untersuchungen solcher Art sind nun, meistens unabhängig von allen metaphysischen Voraussetzungen, von den Psychologen in zahlreichen Fällen angestellt worden; und sie haben stets wieder zum Ergebnis geführt, daß eine Ergänzung der psychischen Reihe durch psychische Zwischenglieder nicht nur möglich ist, sondern daß auch die Tatsachen in unverkennbarer Weise darauf hindeuten. Überall, wo eine Lücke in der psychischen Kausalkette vorliegt, lassen sich nämlich erstens psychische Zwischenglieder denken, welche, wenn sie tatsächlich gegeben wären, die Unterordnung des ganzen Prozesses unter bekannte psychische Gesetze ermöglichen würden; und läßt sich zweitens das Vorhandensein von Bedingungen feststellen, welche unter günstigen Umständen eben jene Zwischenglieder im Bewußtsein hervorrufen müßten. Wenn also beispielsweise eine Vorstellung eine andere ihr fremde Vorstellung reproduziert, so führt die nachfolgende Selbstbesinnung stets auf Zwischenvorstellungen, welche mit beiden assoziativ verbunden sind, und also bei größerer Wirksamkeit oder geringerem Widerstand den Übergang bewußt hätten vermitteln können; und wenn eine Folgerung aus inadäquaten Gründen zu entstehen scheint, so sind in der Erfahrung oder im Denken des betreffenden Individuums immer wenigstens die Bedingungen nachweisbar, aus denen bei genügender Aufmerksamkeitsspannung die zur logischen Vollständigkeit der Begründung im Bewußtsein fehlenden Prämissen sich notwendig hätten ergeben müssen. Zur Erläuterung dieses Sachverhalts mögen ein paar typische Fälle angeführt werden. Ich sehe einen Menschen *A*, und finde, daß sofort nachher die Vorstellung eines anderen Menschen *B* in mir aufsteigt, ohne daß jedoch zwischen *A* und *B* irgendeine besondere Beziehung bestünde; nachher entsinne ich mich, daß *A* und der Bruder des *B* einander ähnlich sehen, und daß also die mir nicht bewußt gewordene Vorstellung dieses Bruders die Assoziation vermittelt haben kann. Oder ich rieche den Duft einer Blume, und finde mich dadurch in eine eigentümliche gedrückte, fast weinerliche Stimmung versetzt; erst nachträglich kann ich diese

Stimmung mit der Erinnerung an eine Schule in Verbindung bringen, wo ich als Kind eine unangenehme Zeit verlebte, und in deren Garten ein Strauch mit eben diesen Blumen duftete. Oder endlich: ich taxiere auf den ersten Blick einen bestimmten Menschen als einen Schwärmer, einen anderen als einen Betrüger, einen dritten als eine gerade Natur; offenbar habe ich es in allen diesen Fällen mit Schlußfolgerungen aus Erfahrungen zu tun, welche ich im Laufe meines Lebens über die Beziehung zwischen Charakter und äußerer Erscheinung gesammelt habe: von diesen Erfahrungen ist mir aber, als ich jene Urteile bildete, keine einzige gegenwärtig gewesen. — Wie habe ich nun solche Tatsachen, welche sich auch der exakten psychologischen Forschung in großer Anzahl ergeben haben, zu deuten? Die Psychologen sind, oft gegen ihren Willen, durch dieselben stets wieder dazu geführt worden, die vorauszusetzenden Zwischenglieder als unbewußte Vorstellungen, Urteile oder Schlüsse zu bezeichnen; in welchen Ausdrücken dann andere, ebensooft, mit leichter Mühe einen inneren Widerspruch nachgewiesen haben. Nun soll selbstverständlich über Namen nicht gestritten werden; auch ist bereitwilligst zuzugeben, daß, wenn man einmal Vorstellung als etwas Bewußtes definiert hat, unbewußte Vorstellung jedenfalls eine wenig passende Wortverbindung genannt werden muß. Aber die Frage bleibt, ob die Begriffe, welche man mit dieser und mit ähnlichen ebensowenig passenden Wortverbindungen bezeichnen will, wissenschaftliche Berechtigung besitzen; und diese Frage kann, wie mir scheint, nur bejahend beantwortet werden. Die Definition der betreffenden Begriffe wäre dann folgenderweise einzurichten: unter unbewußten psychischen Prozessen sind Prozesse zu verstehen, welche, obgleich sie unbewußt, wenigstens mir nicht als bewußt gegeben sind, dennoch in ihrem Entstehen und Wirken sich vollständig der psychischen, aus bewußten Prozessen abstrahierten Gesetzmäßigkeit unterordnen, und demnach auch mit diesen bewußten Prozessen als wesensgleich betrachtet werden müssen. Daß unbewußte psychische Prozesse in diesem Sinne als wirklich existierend angenommen werden müssen, halte ich auf Grund des Vorhergehenden nicht für zweifelhaft; ein besserer Name für dieselben wird sich aber schon finden lassen. — Übrigens

wird die Wissenschaft auch noch von anderer Seite auf die Annahme solcher Prozesse hingeführt: indem nämlich in der Erfahrung die bewußten und die sogenannten unbewußten psychischen Prozesse nicht als zwei scharf gesonderte Erscheinungsgruppen vorliegen, sondern vielmehr allmählich ineinander übergehen. Jene Zwischenglieder, von welchen der vorige Abschnitt handelte, können allerdings, wie dort angenommen wurde, sich ganz dem Bewußtsein entziehen; aber es kann gleichfalls vorkommen, daß ich mich nachher erinnere, wenigstens während eines Augenblicks, in den flüchtigsten und unbestimmtesten Umrissen, etwas von denselben gespürt zu haben, sowie endlich, daß sie sich deutlich als bewußte erkennbar gemacht, und mit anderen Bewußtseinsinhalten zur Hervorbringung des Endergebnisses mitgewirkt haben. Auch sind die Umstände, von welchen es abhängt, ob das eine oder das andere geschehen wird, im großen und ganzen bekannt: sie liegen hauptsächlich in der größeren oder geringeren Geläufigkeit der Vorstellungs- oder Gedankenfolgen, in der verschiedenen psychischen Kraft, welche den einzelnen Vorstellungen zukommt, und in Hemmungsverhältnissen. Es gilt demnach allgemein, daß die psychischen Prozesse, welche im Blickpunkt des Bewußtseins liegen und sich durch höchste Klarheit und maximale Wirksamkeit auszeichnen, mit denjenigen, welche sich nicht mehr direkt, sondern nur noch durch vereinzelte und schwache Wirkungen dem Bewußtsein bemerklich machen, durch eine kontinuierliche Reihe von mehr oder weniger klar bewußten, mehr oder weniger wirksamen psychischen Prozessen zusammenhängen; und es läßt sich nachweisen, daß die Ursachen und Gesetze, nach welchen diese höheren und niedrigeren „Bewußtheitsgrade“ ineinander übergehen, die nämlichen sind, welche auch den Übergang von bewußten in sogenannte unbewußte psychische Prozesse und umgekehrt beherrschen. Auch von dieser Seite finde ich mich also zur Auffassung hingedrängt, daß die realen Prozesse, welche meine gegebenen Bewußtseinsinhalte miteinander verbinden, auch wenn sie sich meiner direkten Kenntnissnahme völlig entziehen, dennoch als wesensgleich mit den psychischen Vorgängen gedeutet werden müssen. Ob allerdings dieselben in diesem Falle als bis zur Ununterscheid-

barkeit verblaßte Bestandteile meines Bewußtseins, ob sie als reale Inhalte eines fremden Bewußtseins, oder ob sie endlich als bloß potentielle, nur unter günstigen Bedingungen zu wirklichem Bewußtsein zu erhebende Bewußtseinsfaktoren zu denken sind, muß einstweilen noch unentschieden bleiben.

Abschließend wäre noch zu bemerken, daß, was hier für bestimmte Einzelfälle nachgewiesen wurde, nach den übereinstimmenden Ergebnissen der Psychologie und der Psychopathologie auf ausgedehnten Gebieten Anwendung findet. Alles was man gelernt hat und weiß, ohne gerade jetzt daran zu denken, alles was man erlebt hat und sich unter günstigen Umständen erinnern kann, ist, da es nach psychologischen Gesetzen entstanden ist und wirkt, als ein unbewußtes Psychisches aufzufassen; und es läßt sich wohl vermuten, daß sämtliche Lebenserfahrungen ohne Ausnahme Spuren ihres Daseins in der Gestalt solcher unbewußter psychischer Prozesse zurücklassen. Von dieser ungeheuren Masse psychischer Prozesse macht sich dann in jedem Augenblick nur ein verschwindend geringer Teil dem individuellen Bewußtsein bemerklich, und zwar ein um so geringerer Teil, je höher der Bewußtheitsgrad derselben ist; auch die übrigen beteiligen sich aber, wäre es auch nur durch Hemmungswirkungen, an der psychischen Kausalität. Das früher (S. 278—279) erwähnte Gesetz vom umgekehrten Verhältnis zwischen Bewußtheitsgrad und Bewußtseinsumfang ist demnach auch auf sie auszudehnen; der Umfang des Bewußtseins kann sogar so groß und der Bewußtheitsgrad seiner sämtlichen Inhalte so niedrig sein, daß keiner derselben für sich bemerkt oder wenigstens später erinnert werden kann. So verhält es sich im Tiefschlaf und in der Ohnmacht; welche Zustände sich demnach, einer früher (S. 282 bis 283) ausgesprochenen Erwartung gemäß, ohne Schwierigkeit dem Grundgedanken des psychischen Monismus unterordnen lassen.

Für die vorliegende Untersuchung sind aber die hier gewonnenen Ergebnisse in zweifacher Weise von Bedeutung. Erstens bestätigen sie die früher begründete Annahme einer strengen psychischen Kausalität, eröffnen die Hoffnung, scheinbare Ausnahmen von derselben überall auf die entsprechenden Regeln zurückzuführen, und verstärken das Vertrauen, daß dereinst die Psychologie die Gesamtheit der unter ihren Bereich fallenden Erscheinungen als ein System in sich

lückenloser, wenn auch in ihren Anfangs- und Endpunkten über sich hinausweisender Kausalketten wird überschauen können. Zweitens aber liefern sie den Beweis, daß die psychische Kausalität sich auch über das Gebiet des als bewußt Gegebenen hinaus erstreckt, und lassen die Frage aufkommen, ob nicht auch die außerhalb der gegebenen psychischen Kausalketten liegenden wirklichen Vorgänge, welche sich mir in den unter den Begriff der Außenwelt zusammengefaßten Naturerscheinungen offenbaren, ganz oder zum Teil sich dieser psychischen Kausalität würden unterordnen lassen. Mit dieser Frage sollen sich die beiden nächstfolgenden Paragraphen beschäftigen.

37. Ergänzung der psychischen Reihe nach außen. Als Bestandteile der Wirklichkeit habe ich bis jetzt erstens meine gegebenen Bewußtseinsvorgänge, zweitens andere, gleichfalls psychische, aber nicht als bewußt gegebene Vorgänge, welche jene miteinander verbinden, kennen gelernt, und mich veranlaßt gefunden anzunehmen, daß diese beiden Gruppen von Vorgängen durch Vermittlung der Sinne Wahrnehmungen von derjenigen Art erzeugen können, welche ich als Gehirnerscheinungen bezeichne. Außerhalb dieses engen Umkreises sind mir zwar zahllose Naturerscheinungen bekannt; die entsprechenden realen Vorgänge aber, auf welche diese Naturerscheinungen zurückweisen, scheinen sich vollständig meiner Kenntnisnahme zu entziehen. Es fragt sich, ob nicht vielleicht doch zureichende Gründe vorliegen sollten, über dieselben etwas zu wissen oder zu vermuten.

Diese Frage läßt sich nun wenigstens für einen kleinen Teil jener realen Vorgänge in durchaus befriedigender Weise beantworten, und ist auch bereits vom natürlichen Denken von den ältesten Zeiten an überall in gleichem Sinne beantwortet worden, indem es, neben dem eigenen, auch fremde Bewußtseine, nämlich solche anderer Menschen und Tiere, als wirklich existierend behauptete. Die betreffende Einsicht gehört zu den wenigen, welche auf dem zweiten der oben angedeuteten Wege, also nach der induktiven Transversalmethode, zustande kommen: nämlich durch Anwendung der gesetzlichen Beziehungen zwischen meinen Bewußtseinsvorgängen und den entsprechenden körper-

lichen (wenn auch nicht speziell Gehirn-) Erscheinungen auf neue Fälle, wo mir nur die letzteren vorliegen. In der Erfahrung ist mir gegeben, daß mit meinem Bewußtseinsleben im allgemeinen stets die Erscheinung meines leiblichen Organismus, und daß mit meinen besonderen Bewußtseinsinhalten stets genau entsprechende Modifikationen dieser Erscheinung einhergehen: also mit meinen Gefühlen bestimmte Ausdrucksbewegungen, mit meinen Wollungen bestimmte Handlungen, mit meinen sprachlichen Vorstellungen bestimmte sich in hörbaren Worten äußernde Bewegungen meiner Sprachorgane, usw. Diese Erfahrungen muß ich nach allem Vorhergehenden (S. 250—251) mir so zurechtlegen, daß meine Gefühle, Wollungen, sprachliche Vorstellungen usw. außerbewußte reale Prozesse hervorbringen, welche ihrerseits wieder die auf Ausdrucksbewegungen, Handlungen oder Worte sich beziehenden Wahrnehmungen verursachen; oder kürzer, daß diese Wahrnehmungen die indirekten Wirkungen jener bewußten Vorgänge sind. Nun sind mir aber, neben der Naturerscheinung meines eigenen Leibes, noch zahlreiche andere durchaus ähnliche Naturerscheinungen, diejenigen der Leiber anderer Menschen, gegeben; und an diesen beobachte ich unter Umständen durchaus ähnliche Modifikationen wie diejenigen, welche ich an meinem eigenen Leibe wahrnehme. Setze ich nun des weiteren, zunächst bloß hypothetisch, voraus, daß jenen Wirkungen auch ähnliche Ursachen zugrunde liegen wie die mir für diese in der Selbstwahrnehmung gegebenen, so finde ich, daß diese Hypothese sich im täglichen Verkehr mit jenen anderen Menschen fortwährend in solchem Grade bestätigt, daß ich nicht umhin kann, derselben eine sehr hohe, der völligen Gewißheit ins Unbegrenzte sich annähernde Wahrscheinlichkeit beizulegen. Diesen Schluß habe ich im Anfange meiner Untersuchung (7) bereits einmal gezogen; nachher aber denselben auf Grund meines Zweifels an der Berechtigung, das Kausalitätsprinzip überhaupt oder wenigstens außerhalb des Gegebenen anzuwenden, aufgeben müssen (28). Jetzt, da ich mich nachträglich von der wahrscheinlichen Zuverlässigkeit dieses Prinzips überzeugt habe (30), finde ich mich dadurch befähigt, nicht nur wie dort nachgewiesen wurde die Existenz einer Außenwelt überhaupt, sondern auch diejenige von fremden, dem meinigen ähnlichen Bewußtseinen innerhalb derselben, mit neuer Zuversicht zu behaupten.

Sehr viel weiter bin ich damit allerdings noch nicht gekommen. War bis dahin die reale Welt für mich gleichsam ein unendliches Meer, aus welchem die eine kleine Insel meines Bewußtseins hervorragte, so habe ich jetzt zwar mehrere solche Inseln erkannt, aber der gemeinsame Boden, aus welchem sie aufsteigen und welcher sie miteinander verbindet, ist noch immer in der Tiefe verborgen. Nun kann sich zwar die Anzahl jener für mich erkennbaren Inseln allmählich vermehren; ich finde aber bald, daß der Erweiterung meines Gesichtskreises über ein gewisses Maß hinaus schwer zu überwindende Hindernisse im Wege stehen. Jene Ähnlichkeit zwischen den am eigenen Leibe und an sonstigen Naturerscheinungen wahrzunehmenden Eigenschaften und Modifikationen, welche ich bei meinen letzten Folgerungen verwertet habe, wird nämlich, wenn ich von den Menschen zu den höheren und niederen Tieren, von den Tieren zu den Pflanzen, und von diesen zu den verschiedenen Erscheinungen der anorganischen Natur hinabsteige, allmählich geringer; und damit setzt sich selbstverständlich auch die Wahrscheinlichkeit, daß allen jenen Wahrnehmungen ähnliche Ursachen zugrunde liegen, fortwährend herab. Meinen Mitmenschen darf ich ohne jede Frage Bewußtsein zuerkennen; und auch in bezug auf die höheren Tiere, welche ähnliche Sinnesorgane besitzen wie ich, und Bewegungen ausführen, welche auf ähnliche Gefühle und Bedürfnisse wie die meinigen zurückweisen, werde ich mich, trotz des Beispiels eines Descartes, kaum zum Zweifel veranlaßt finden. Weniger klar liegt die Sache bereits bei den niederen Tieren, deren Bewegungen zwar auch allgemeinen Bedürfnissen des tierischen Organismus entsprechen, jedoch durch ihren gleichförmigen, halbmechanischen Charakter sich von denjenigen der höheren Tiere und Menschen schon beträchtlich entfernen. Was sodann die Pflanzen anbelangt, so kommen denselben noch immer die Funktionen der Ernährung und Fortpflanzung zu, welche bei den Tieren als bewußte gegeben sind; dagegen fehlt ihnen das Vermögen der Ortsbewegung, und sehen sie meistens ganz anders wie die Tiere aus; demzufolge denn die Annahme einer Pflanzenseele manchen schon höchst abenteuerlich anmutet. Die anorganische Natur vollends bietet mir zwar auch noch das Bild rastloser Bewegung: diese Bewegung scheint aber mit derjenigen bewußter Wesen nicht

mehr die mindeste Ähnlichkeit zu besitzen, und demnach auch zu einem Analogieschluß nicht mehr die geringste Veranlassung zu bieten.

Zur rechten Würdigung der hiermit dargestellten Sachlage ist nun aber ein Doppeltes scharf im Auge zu behalten. Erstens, daß jene Fälle, in welchen der Schluß auf fremdes Bewußtsein in der vorgetragenen Form unzweifelbar gestattet ist, und jene anderen, in welchen derselbe wenigstens in dieser Form ebenso unzweifelbar nicht gestattet ist, durch eine Reihe von Zwischenstufen, ohne scharfe Grenze, ineinander übergehen. Und zweitens, daß bei diesem Übergang die positive Wahrscheinlichkeit für die psychische Natur der zugrunde liegenden realen Vorgänge zwar fortwährend abnimmt, daß aber dieselbe niemals in eine negative Wahrscheinlichkeit sich verwandelt. Diese beiden Punkte sollen etwas ausführlicher erläutert werden.

Was zunächst den ersteren Punkt betrifft, so wird allerdings kaum jemand glauben, in der absteigenden Reihe der Naturwesen genau und sicher den Punkt bestimmen zu können, wo die Berechtigung, Bewußtsein anzunehmen, aufhört; es sind aber viele der Meinung, wenigstens zuverlässige Kriterien zu besitzen, nach welchen jene Bestimmung in letzter Instanz erfolgen müßte. Allerdings sind diese Kriterien nicht für alle Forscher die gleichen: einige glauben, nur dort, dort aber auch sicher auf Bewußtsein schließen zu dürfen, wo Zeichen des Nachwirkens von früheren Erfahrungen, also assoziativer Gedankentätigkeit vorliegen; andere, wo das äußere Betragen, statt auf ein mechanisches Regelmaß in der Verbindung von Reiz und Reaktion, auf ein Wählen zwischen verschiedenen möglichen Reaktionsweisen hindeutet; wieder andere, wo physiologische Faktoren zur Erklärung des Gegebenen nicht ausreichen. Von diesen Kriterien ist nun aber zunächst zu sagen, daß nicht bloß das zuletzt erwähnte, sondern auch die beiden anderen, in letzter Instanz auf die unrichtige Voraussetzung eines Entweder-Oder zwischen physiologischer und psychologischer Erklärung beruhen. Man nimmt eben als feststehend an, daß jedenfalls in der anorganischen Natur alles „rein mechanisch“ hergehe; sofern nun bei den organischen Erschei-

nungen, ähnlich wie bei jenen anorganischen, die Wirkungen durch die augenblicklich gegebenen Ursachen vollständig bestimmt erscheinen, findet man keine Veranlassung, andere Erklärungsgründe vorauszusetzen; wo aber die Reaktion durch den gegebenen Reiz nur in Verbindung mit früheren Erfahrungen, oder auch überhaupt nicht sicher bestimmt erscheint, glaubt man mit jenen Erklärungsgründen nicht mehr auskommen zu können, sondern dieselben durch andere, und zwar nach Analogie mit dem bei Menschen Gegebenen durch solche psychischer Natur, ergänzen zu müssen. Es braucht kaum bemerkt zu werden, daß diese ganze Schlußweise eine durch und durch dualistische, nur von dualistischen Prinzipien aus mögliche ist. Die Naturwissenschaft aber (und merkwürdigerweise auch die Mehrzahl derjenigen Naturforscher, welche, in einem anderen Gedankenkreise, jene Kriterien verwenden) setzt aus guten Gründen unbedenklich voraus, daß der vollendete Physiologe auch das menschliche, durch frühere Erfahrung mitbestimmte und nach reifer Überlegung gewählte Handeln als Endglied einer Kette nach Naturgesetzen lückenlos zusammenhängender Erscheinungen würde erklären können; und der psychische Monismus hat nachgewiesen, daß diese Voraussetzung mit den Tatsachen des Bewußtseins im allgemeinen und der Willenskausalität im besonderen keineswegs unvereinbar ist. Physischerseits besteht also nirgends die Nötigung, zur Erklärung der gegebenen Erscheinungen psychische Zwischenglieder einzuschieben; die Annahme eines Psychischen kann, wo dasselbe nicht direkt gegeben ist, überall nur darauf beruhen, daß zwischen dem in geschlossener Gesetzlichkeit zu denkenden Physischen und jenem Psychischen Transversalbeziehungen vorausgesetzt werden, sei es, daß materialistisch das Psychische vom Physischen, oder psychisch-monistisch das Physische vom Psychischen, oder endlich spinozistisch beide vom einem Dritten abhängig gesetzt werden. Das tatsächliche Vorliegen solcher Transversalbeziehungen läßt sich aber nur am Menschen (und schließlich für jeden Menschen, unter Mitberücksichtigung sonstwoher gewonnener physiologischer Erkenntnisse, nur an sich) demonstrieren; dieselben auch in der Außenwelt vorauszusetzen, kann ihn nur die größere oder geringere Übereinstimmung nötigen, welche er

zwischen den am eigenen Leibe und an sonstigen Naturerscheinungen wahrzunehmenden Verhältnissen bemerkt. Nun hat aber der Mensch, als Naturerscheinung betrachtet, mit allen sonstigen Naturerscheinungen etwas, weniger oder mehr, gemein: mit dem Steine Stofflichkeit und Schwere, mit dem Kristall außerdem die festbestimmte Form, mit dem einzelligen Organismus des weiteren Ernährung und Fortpflanzung, mit den Pflanzen die geschlechtlichen Unterschiede, mit den niederen Tieren die spontane Bewegung, mit den höheren die Beeinflußbarkeit des Handelns durch frühere Erfahrung; und es erscheint als völlig willkürlich, aus dieser Stufenfolge von Merkmalen ein beliebiges herauszugreifen, und zu behaupten, daß mit ihm die Transversalbeziehung anfängt und aufhört. Nur soviel ist zuzugeben, daß, je durchgängiger die Übereinstimmung ist, welche das Verhalten anderer Naturwesen mit demjenigen des Menschen erkennen läßt, um so stärkere Gründe vorliegen, diesen Wesen auch Bewußtsein beizulegen: was sich aber kraft dieser Einsicht erreichen läßt, ist nur eine Skala von Wahrscheinlichkeiten, welche, von einem kaum noch von der Gewißheit zu unterscheidenden Maximum an, in durchaus stetiger Weise sich verringernd, bis zur völligen Ungewißheit hinabreicht.

Aber (und hiermit gelange ich zum zweiten Punkt): auch um keinen Strich weiter. Die positive Wahrscheinlichkeit verwandelt sich nirgends in eine negative; es mag Naturerscheinungen geben, in bezug auf welche ich nicht den mindesten Grund habe anzunehmen, daß ihnen psychische Vorgänge entsprechen, es gibt aber keine Naturerscheinungen, und es kann, sofern nicht durchaus neue Erkenntnisquellen sich mir erschließen, keine Naturerscheinungen geben, in bezug auf welche ich Grund hätte anzunehmen, daß ihnen keine psychischen Vorgänge entsprechen. Ich vermag aus Naturerscheinungen in einigen Fällen auf Bewußtsein zu schließen, weil mir in Verbindung mit einer bestimmten Naturerscheinung (dem eigenen Leib) Bewußtsein gegeben ist: um aus Naturerscheinungen in anderen Fällen auf die Abwesenheit von Bewußtsein schließen zu dürfen, müßte ich wenigstens von einer einzigen Naturerscheinung bereits wissen, daß derselben kein Bewußtsein entspricht. Dieses Wissen ist aber unmöglich zu erlangen: denn von allen Dingen außer mir selbst kenne ich bloß die sinnliche

Erscheinung; ich selbst aber bin mir nur als bewußt gegeben. Zwar weiß ich, daß ich zuweilen schlafe, und aus diesem Schlafe nur schwache oder keine Erinnerungen an bewußte Zustände zurückbehalte: ich habe aber nicht den mindesten Grund zu behaupten, daß jeder bewußte Zustand auch klar und deutlich bewußte Erinnerungen hinterlassen muß. Die Sache liegt demnach so, daß ich zwar für die Abwesenheit bestimmter Bewußtseinsvorgänge, vielleicht auch für die Abwesenheit aller jener Bewußtseinsvorgänge, welche mir in der Selbstwahrnehmung gegeben sind, mehr oder weniger zuverlässige Kriterien würde aufstellen können; für die Abwesenheit des Bewußtseins überhaupt aber keine. Ich kann es für sicher oder wahrscheinlich halten, daß der Hund keine abstrakten Begriffe bildet, die niederen Tiere nicht wählen, der Stein keine Begierden empfindet; daß aber die den gegebenen physischen Erscheinungen zugrunde liegenden realen Prozesse absolut nichts Psychisches an sich haben, darf ich vom letzten Falle ebensowenig wie von den beiden ersteren behaupten.

Das Resultat meiner bisherigen Überlegungen ist also, daß ich in bezug auf die übergroße Mehrzahl der Naturerscheinungen mich in völliger Ungewißheit darüber befinde, ob dasjenige, was sich in denselben abspiegelt, psychischer Natur ist oder nicht. Es kann so sein; es kann aber auch nicht so sein: ich habe keinen einzigen Grund, entweder das eine oder das andere zu behaupten oder für wahrscheinlich zu halten. Von meinem bisherigen, auf das Entdecken von Analogien zwischen besonderen eigenen und fremden Verhaltensweisen eingerichteten Standpunkte kann ich nicht weiter sehen als bis zum Bewußtsein meiner Mitmenschen und der höheren Tiere; wenn überhaupt, so werden nur auf einem höheren Standpunkte umfassendere Ausblicke möglich sein.

Solche Ausblicke (wenn auch, wie nicht anders zu erwarten, nur unsichere und nebelhafte) ergeben sich nun in der Tat, wenn ich jetzt noch einmal abschließend die Gesamtheit desjenigen, was ich im vorhergehenden als feststehende Tatsachen erkannt, oder als wahrscheinliche Erklärung für diese Tatsachen angenommen habe, meinen Betrachtungen zugrunde lege. Und zwar lassen sich dann nach zwei verschiedenen Richtungen hin Umrisse unterscheiden, welche mich zu berechtigten Vermutungen

über das eigene Wesen der in meinen Wahrnehmungen sich offenbarenden Welt veranlassen können. In welcher Weise solches gelingt, will ich in aller Kürze beschreiben.

Erstens: die Naturwissenschaft hat festgestellt, daß ein idealer Beobachter in meinem Gehirn kleinste Teilchen von der nämlichen Beschaffenheit wahrnehmen würde wie diejenigen draußen; und wahrscheinlich gemacht, daß jene kleinsten Teilchen sich in ihrem Verhalten nach den nämlichen Gesetzen voneinander abhängig erweisen würden wie diese. Je größer nun bei fortschreitender Entwicklung des physiologischen Wissens diese Wahrscheinlichkeit wird, um so sicherer wird sie auch die Vermutung begründen, daß die realen Prozesse, welche sich in meinen Gehirnerscheinungen abspiegeln, von gleicher Natur sind wie diejenigen, welche den Naturerscheinungen überhaupt zugrunde liegen (S. 179). Nun hat der psychische Monismus in bezug auf die in meinen Gehirnerscheinungen sich abspiegelnden realen Prozesse den Nachweis geführt, daß dieselben aller Wahrscheinlichkeit nach mit meinen gegebenen Bewußtseinsinhalten identisch sind. Wenn aber dieser Nachweis und jene Folgerung als stichhaltig anerkannt werden, so folgt mit logischer Notwendigkeit der weitere Schluß: daß jene den Naturerscheinungen überhaupt zugrunde liegenden realen Prozesse wahrscheinlich von gleicher Natur wie meine gegebenen Bewußtseinsinhalte, d. h. also, daß sie psychischer Natur sein werden. Wie groß die betreffende Wahrscheinlichkeit anzuschlagen ist, läßt sich selbstverständlich nicht zahlenmäßig bestimmen; daß sie aber Beachtung verdient, und um so mehr Beachtung verdienen wird, je besser sich die Voraussetzungen der rein naturwissenschaftlichen Hirnphysiologie bewähren, scheint mir unbezweifelbar.

Zweitens: nach allem Vorhergehenden ist sicher, daß mir nur Psychisches unmittelbar gegeben ist; sodann auch, daß ich nicht umhin kann, neben diesem Psychischen noch andere reale Prozesse anzunehmen, mit welchen jenes in ununterbrochenem und innigem Wechselverkehr steht. Dieser Wechselverkehr wäre aber undenkbar, wenn die psychischen und jene anderen realen Prozesse durchaus verschiedener Natur sein sollten; er ist in der Tat, solange man glaubte eine solche fundamentale Wesensverschiedenheit beider voraussetzen

zu müssen, stets wieder als unbegreiflich und undenkbar anerkannt worden. Eben darum hat der Materialismus, welcher die eigene Natur jener anderen realen Prozesse als eine rein materielle zu erkennen glaubte, folgerichtig geschlossen, daß dann auch die psychischen Prozesse notwendig materieller Natur sein müssen. Nun hat sich mir aber diese Schlußfolgerung als mit einem inneren Widerspruche behaftet, und jene dieselbe mitbegründende vermeintliche Erkenntnis von der eigenen Natur der Außenweltsprozesse als eine falsche erwiesen; ich habe eingesehen, daß ich umgekehrt nur die psychischen Prozesse als solche unmittelbar kenne, dagegen von den Außenweltsprozessen nur weiß, daß sie durch Vermittlung meiner Sinne bestimmte bewußte Wahrnehmungen erzeugen. Aus dieser Einsicht ergibt sich dann auch die umgekehrte Schlußfolgerung wie aus der vermeintlichen Einsicht der Materialisten: ich habe nicht das gegebene Bewußtsein nach Analogie der unbekannten Außenwelt, sondern ich habe die unbekannte Außenwelt nach Analogie des gegebenen Bewußtseins zu denken. Es weisen ja alle mir zu Gebote stehenden Daten darauf hin, daß aus dieser Außenwelt das gegebene Bewußtsein stammt, und daß es dazu bestimmt ist, einmal wieder in dieselbe sich aufzulösen; daß es auch während seiner gesonderten Existenz fortwährend sich aus derselben bereichert und erneuert, und umgekehrt seine Energie an dieselbe verwendet: wie sollten alle diese Beziehungen möglich sein, wenn nicht die Außenwelt in ihrem Wesen dem gegebenen Bewußtsein gleichartig wäre? Oder mit einem naheliegenden Bilde: wenn ich über die gegebenen psychischen und die nichtgegebenen sonstigen Realitäten nachdenke, so befinde ich mich in ähnlicher Lage, wie wenn ich einem riesigen Behälter gegenüberstünde, dessen Inhalt fortwährend durcheinander geschüttelt würde, und nur an einer bestimmten ganz kleinen Stelle meinem Blicke zugänglich wäre. Fände sich nun, daß, was an dieser Stelle sichtbar wird, trotz unausgesetzten Wechsels und großer Verschiedenheit, doch immer die gleiche allgemeine Beschaffenheit beibehält, so würde ich, je länger ich meine Wahrnehmungen fortgesetzt hätte, mit um so größerer Wahrscheinlichkeit annehmen dürfen, daß allem, was sich in dem Behälter befindet, diese nämliche allgemeine Beschaffenheit zueignet. Mit durchaus gleichem Rechte darf

ich es aber auch für wahrscheinlich halten, daß die reale Welt, von welcher was immer durch den engen Raum meines Bewußtseins hindurch geht, stets wieder psychische Qualitäten und nur psychische Qualitäten erkennen läßt, auch in denjenigen ihrer Bestandteile, welche zeitweilig draußen bleiben, überall den nämlichen allgemeinen Charakter besitzen wird.

Auf Grund dieser Erwägungen (deren erstere der „Transversal-“, die zweite der „Longitudinalmethode“ angehört) scheint mir nun in der Tat die Hypothese von der Allbeseelung, also die Erweiterung der psychisch-monistischen Auffassung des eigenen Selbst zu einer psychisch-monistischen Auffassung der Welt, eine nicht zu vernachlässigende Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nehmen zu können. Allerdings dürfte diese weitere noch mehr wie jene engere Auffassung dazu angetan sein, den Eindruck des Abenteuerlichen und Phantastischen hervorzurufen; nur mit dem rohen, überall zu naivem Anthropomorphisieren geneigten Denken des Kindes und des Naturmenschen scheint sie Berührungspunkte zu haben, dagegen dem naturwissenschaftlich geschulten Denken unserer Zeit als etwas durchwegs Fremdartiges und Unassimilierbares gegenüberzustehen. Es dürfte aber hier, einen bekannten Ausspruch Bacons variierend, heißen: ein wenig Naturwissenschaft führt vom Panpsychismus ab, viel Naturwissenschaft führt zu demselben zurück. Denn ein wenig Naturwissenschaft läßt uns in den äußeren physischen Erscheinungen eine Gesetzlichkeit erkennen, welche von derjenigen des menschlichen Handelns durchaus verschieden erscheint; und sie macht für alle Zeiten jene rohe Auffassung unmöglich, nach welcher sich hinter jeder Naturerscheinung ein menschenähnliches Denken, Fühlen und Wollen verstecken sollte. Aber viel Naturwissenschaft läßt uns in stets weiterem Umfange und mit stets größerer Wahrscheinlichkeit erkennen, daß jene Verschiedenheit zwischen menschlichem Handeln und Naturgeschehen, von der physischen Seite betrachtet, keine prinzipielle, sondern eine graduelle ist, nämlich eine Verschiedenheit der Komplikation; und sie berechtigt zur Vermutung, daß auch dasjenige, welches sich hinter den äußeren Naturerscheinungen versteckt, nicht dem Wesen, sondern nur der Komplikation nach

sich vom menschlichen Bewußtsein unterscheiden wird. Das Material aber, welches dazu erfordert ist, diese Vermutung zur Gewißheit zu erheben, wird erst die vollendete Naturwissenschaft liefern können.

Es erübrigt noch zu bemerken, daß die früher (S. 267—268) bereits besprochene Stellung des Energieprinzips in dem psychischen Monismus erst durch die Erörterungen der letzten beiden Paragraphen zu voller Klarheit gebracht wird. Wenn wir Grund haben zu vermuten, daß in allem Physischen sich ein Psychisches offenbart, so muß auch die Weltenergie überall von derjenigen Art sein, welche wir als psychische Energie eben zu messen angefangen haben (S. 278—279); was wir aber als physische Energie seit langer Zeit zu messen gewohnt sind, ist nicht etwas anderes, sondern das Nämliche, welches nur in anderer Weise, also an bestimmten indirekten Wirkungen, gemessen wird. Da aber diese indirekten Wirkungen nur in der Wahrnehmung gegeben, also selbst gleichfalls psychischer Natur sind, kommen wir auch bei der physischen Energiemessung aus dem Gebiete des Psychischen nirgends hinaus. Genau so, wie man in einem abgeschlossenen Systeme bewegter Körper das Energieprinzip bestätigt finden wird, gleichgültig ob man die Fähigkeit der einzelnen Körper zur Überwindung der Schwerkraft oder zur Erzeugung von Wärme als Maß für ihre Energie verwendet, genau so würde man auch die Weltenergie konstant finden, sowohl wenn man sie durch die direkten Wirkungen der psychischen Prozesse aufeinander, wie wenn man sie durch die gesetzlichen Beziehungen zwischen den entsprechenden Naturerscheinungen bestimmen wollte. Und hier wie dort würde man, wenn aus praktischen Gründen ein Teil der Energie sich nur in der einen, ein anderer Teil nur in der anderen Weise messen ließe, mit Unrecht glauben, auf das Vorkommen zwei grundverschiedener und dennoch ineinander übergehender Energiearten schließen zu müssen.

38. Das Problem der Individuation. Wenn also zureichende Gründe vorliegen, zu vermuten, daß all dasjenige, welches sich mir in meinen Wahrnehmungen offenbart oder offenbaren könnte, an sich psychischer Natur ist, so werden weitere Vermutungen über die spezifische Beschaffenheit dieses Psychischen für abseh-

bare Zeit wohl nur innerhalb der engsten Grenzen möglich sein. Allerdings kann es als wahrscheinlich angesehen werden, daß etwa das psychische Leben der Pflanzen sich durch ein Übergewicht der Rezeptivität gegenüber der Aktivität von demjenigen der Tiere unterscheidet, daß den Erscheinungen der anorganischen Natur nur ein minimal differenziertes Bewußtsein zugrunde liegt usw.; für weitergehende, besonders positive Mutmaßungen über die eigentlichen Inhalte jener Bewußtseine ist aber sicher die Zeit noch nicht gekommen. Nur in bezug auf die eine Frage: ob und in welchem Umfange in der Außenwelt individuelle Bewußtseinskonzentrationen analog der mir unmittelbar gegebenen vorauszusetzen seien, wäre vielleicht (hauptsächlich auf Grund von Untersuchungen Fechners und Spencers) schon jetzt eine etwas bestimmtere Antwort zu geben.

Um deutlich zu machen, was mit jenem Worte „individuelle Bewußtseinskonzentration“ gemeint ist, dürfte, da es sich eben um eine jedem in der unmittelbarsten Erfahrung gegebene Tatsache handelt, eine kurze Andeutung genügen. Es ist damit nichts weiter gemeint als jene besondere Beziehung zwischen den einem einzelnen Menschen gegebenen psychischen Vorgängen, kraft welcher dieselben sich eben zu „einem Bewußtsein“ zusammenfügen, und von den Bewußtseinen anderer Menschen durch eine wie es scheint unübersteigliche Kluft absondern. Die betreffende Beziehung begrifflich zu bestimmen, bietet wegen ihrer durchaus eigenartigen Natur erhebliche Schwierigkeiten; es kann aber für die vorliegende Untersuchung, welche nicht aus Begriffen, sondern nur aus der Erfahrung zu führen ist, eine solche Bestimmung auch ohne Nachteil entbehrt werden. Es ist also zu fragen, ob Gründe vorliegen, ähnliche Einheitsbeziehungen wie sie jeder zwischen den ihm gegebenen psychischen Prozessen vorfindet, auch in der sonstigen Welt (und zwar nicht nur in den Bewußtseinen anderer Menschen und Tiere, wo sie allgemein bereits angenommen werden) mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit vorauszusetzen.

Zur Beantwortung dieser Frage kann ich sowohl mittels der Methode, welche ich oben als Longitudinalmethode, wie mittels derjenigen, welche ich als induktive Transversalmethode bezeichnet habe, zu gelangen versuchen. Nach der

ersteren hätte ich auf dem Wege der Psychologie zu untersuchen, unter welchen Umständen und nach welchen Gesetzen psychische Vorgänge sich erfahrungsmäßig zu jenen Bewußtseinseinheiten zusammenfügen, und dann die betreffenden Gesetze auf andere Fälle, wo diese Zusammenfügung nicht in der Erfahrung gegeben ist, anzuwenden. Nach der zweiten hätte ich zu fragen, mit welchen Komplexen von physischen Erscheinungen erfahrungsmäßig individuelle Bewußtseinskonzentrationen zusammengehen, die betreffenden Verhältnisse in psychophysische Gesetze zu formulieren, und mich dann in der äußeren Natur nach Komplexen physischer Erscheinungen umzusehen, von welchen nach diesen Gesetzen zu vermuten ist, daß denselben auch solche individuelle Bewußtseinskonzentrationen entsprechen. Es wird sich herausstellen, daß beide Methoden, besonders wenn man die eine durch die andere ergänzt, über die vorliegende Frage einiges Licht zu verbreiten vermögen.

Was zunächst die Longitudinalmethode anbelangt, so würde allerdings die Anwendung derselben völlig aussichtslos sein, wenn der Satz, daß dem einzelnen Menschen sein Bewußtsein als eine Einheit im obigen Sinne gegeben ist, wirklich allgemeine und strenge Geltung beanspruchen könnte. Denn um ermitteln zu können, unter welchen Umständen psychische Vorgänge sich zu jener Einheit zusammenfügen, müssen mir offenbar sowohl Fälle, in welchen diese Einheit vorliegt, als andere, in welchen sie nicht vorliegt, oder müssen mir wenigstens verschiedene Grade dieser Einheit zu Gebote stehen: wenn es sich aber so verhielte, wie eben angedeutet, so würden mir, da ich eben nur mein eigenes Bewußtsein kenne, negative Fälle sowie Gradunterschiede durchaus fehlen. Zum Glück verhält es sich jedoch anders: es sind mir in der unmittelbaren Selbstwahrnehmung sehr verschiedene Grade der Bewußtseinseinheit gegeben, und ich kann wenigstens versuchen, die Umstände zu ermitteln, von welchen dieselben abhängen. Ein niedrigster Grad der Einheit ist diejenige, welche mit den mir gegebenen Wahrnehmungen, Gefühlen usw. auch die Gesamtheit der in meinem Gedächtnis aufbewahrten Vorstellungen und Einsichten umfaßt: zu jeder Zeit gelangt nur ein verschwindend geringer Teil dieser Vorstellungen und Einsichten in mein Haupt-

bewußtsein, während die übrigen im Unbewußten oder „unter der Schwelle“ bleiben; diese letzteren sind aber von jenen ersteren nicht etwa so scharf getrennt wie die Vorstellungen eines Menschen von denjenigen des anderen; vielmehr beeinflussen sie unter Umständen unverkennbar, ähnlich wie jene ersteren, Stimmung und Vorstellungsverlauf, Denken und Handeln; auch gehen die Fälle, wo bloß ihre Wirksamkeit, und die anderen, wo zugleich ihre Anwesenheit im Bewußtsein sich konstatieren läßt, kontinuierlich ineinander über (36). Eine etwas engere Einheitsbeziehung liegt zwischen denjenigen psychischen Inhalten vor, deren ich mir bewußt werde, wenn ich mich willenlos dem Laufe meiner Vorstellungen überlasse; doch ist auch hier das Gebiet meines einheitlichen Bewußtseins kaum noch durch eine scharfe Grenze von demjenigen meines unbewußten psychischen Lebens geschieden: allmählich tauchen die Vorstellungen auf und sinken wieder zurück, nur wenige erhellen sich bis zu deutlicher Unterscheidbarkeit, die meisten bleiben im Halbdunkel, und viele vermute ich eher, als daß ich sie sicher erkenne; in keinem Momente aber wäre es mir möglich, den Inhalt meines Bewußtseins vollständig und genau zu inventarisieren. Umgekehrt: wenn ich mit angestrengter Aufmerksamkeit eine sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsfolge beobachte oder über ein Problem nachdenke, so umfaßt die Einheit meines Bewußtseins nur ein enges, scharf begrenztes Feld, dessen Inhalt mir in größter Klarheit und Deutlichkeit gegeben ist, während alle anderen Inhalte zeitweilig bis zur völligen Unmerklichkeit zurückgedrängt werden: hier ist offenbar der betreffende Komplex von psychischen Elementen zu einem viel höheren Grade der Einheit zusammengeschlossen als in jenen anderen Fällen erreicht wurde. Solche Verhältnisse können des weiteren mehr oder weniger dauernd werden: es kann die angestrebte Beschäftigung mit einzelnen bestimmten Vorstellungskomplexen, wenn sie sich öfters wiederholt, zu einer bleibenden Absonderung (Sejunktion) des betreffenden Vorstellungsgebietes von allen anderen führen, dergestalt, daß alle Verbindungen zwischen jenem engeren und diesem weiteren Gebiete zugrunde gehen, beide sich durchaus selbständig entwickeln, und nur noch ruckweise Übergänge von einem zum anderen, nicht aber einheitliche Zusammenfassungen von Elementen aus beiden möglich sind (man

denke etwa an jene kirchengläubigen Naturforscher, welche ihren Glauben „an der Schwelle ihres Laboratoriums zurücklassen“). Und endlich kann die hiermit gegebene Spaltung der Persönlichkeit unter ungünstigen Bedingungen sich zu jenen pathologischen Erscheinungen der „Verdoppelung des Ichs“ oder des „Wechsels der Iche“ steigern, bei welchen tatsächlich für die eine zwei verschiedene, sich als fremde gegenüberstehende und als fremde mit oder voneinander redende individuelle Bewußtseinskonzentrationen an die Stelle getreten sind; übrigens eine Erscheinung, welche sich auch normal bei jedem Traum, in welchem man sich mit anderen Menschen zu unterhalten glaubt, feststellen läßt. — Überblicke ich nun alle diese, allerdings nur noch in den allgemeinsten Zügen bekannten Tatsachen, so scheint sich daraus doch über die psychischen Bedingungen, welche die individuelle Bewußtseinskonzentration begünstigen oder ermöglichen, schon jetzt einiges mit genügender Wahrscheinlichkeit ableiten zu lassen. Es sieht nämlich danach aus, als ob das Zustandekommen und Zugrundegehen, das Sichbefestigen und das Erschlaffen der Bewußtseinskonzentrationen überall durch die größere oder geringere Innigkeit der Wechselwirkung bedingt wäre, in welcher bestimmte psychische Elemente, mit Ausschließung aller anderen, zueinander stehen: wo diese Wechselwirkung in höchster Intensität gegeben ist, tritt auch die Einheit des Bewußtseins am deutlichsten hervor; wo umgekehrt zwei Komplexe von psychischen Inhalten nicht oder kaum mehr aufeinander einwirken, macht sich auch ein mehr oder weniger vollständiges Auseinanderfallen der Persönlichkeit bemerklich. Sollte es sich aber wirklich allgemein so verhalten, so wäre auch in der Außenwelt überall da, wo verschiedene psychische Elemente in einem innigen und ausschließlichen Wechselverkehr miteinander stehen, mit Wahrscheinlichkeit eine individuelle Bewußtseinskonzentration zu vermuten.

Allerdings bin ich damit, da mir eben die in den Außenweltswahrnehmungen sich abspiegelnden psychischen Vorgänge, welche der psychische Monismus annimmt, nicht tatsächlich gegeben sind, noch nicht viel weiter gekommen. Aber hier greift nun die induktive Transversalmethode ergänzend in die

Untersuchung ein. Ich weiß, daß die gesetzlichen Beziehungen, welche zwischen den Naturerscheinungen vorliegen, nur die kausalen Verhältnisse, nach denen die zugrunde liegenden realen Prozesse miteinander zusammenhängen, den Sinnen offenbaren; demnach muß auch die Innigkeit und Ausschließlichkeit der Wechselwirkung, in welcher bestimmte psychische Vorgänge zueinander stehen, in dem gleichartigen Charakter der gesetzlichen Beziehungen, welchen die entsprechenden Naturerscheinungen zur Schau tragen, zum Ausdruck gelangen; wie denn in der Tat in den gesetzlichen Beziehungen zwischen den Gehirnerscheinungen die Innigkeit und Ausschließlichkeit der Wechselwirkung zwischen den entsprechenden gegebenen psychischen Vorgängen zum Ausdruck gelangt. Wenn dem aber so ist, so wird auch, je innigere und ausschließlichere gesetzliche Wechselbeziehungen ein Komplex von Naturerscheinungen erkennen läßt, mit um so größerer Wahrscheinlichkeit zu vermuten sein, daß der in ihm sich offenbarende Komplex von psychischen Vorgängen zu einer individuellen Bewußtseinskonzentration verbunden ist. Und offenbar wird sich jene Wahrscheinlichkeit noch weiter verstärken, wenn und in dem Maße als der betreffende Komplex von Naturerscheinungen, neben jenen innigen und ausschließlichen Wechselbeziehungen, noch sonstige Eigentümlichkeiten erkennen läßt, welche auch dem lebendigen Gehirn bzw. dem von ihm beherrschten lebendigen Körper zukommen, und in welchen sich hier wieder ähnliche Eigentümlichkeiten des individuell konzentrierten Bewußtseinslebens abspiegeln. Eine Reihe solcher Eigentümlichkeiten, welche sich einerseits am eigenen Bewußtseinsleben, andererseits an den diesem Bewußtseinsleben entsprechenden Gehirn- bzw. Körpererscheinungen, und endlich auch an fremden Gehirn- bzw. Körpererscheinungen, solange ich Gründe habe eine in denselben sich abspiegelnde individuelle Bewußtseinskonzentration anzunehmen, feststellen lassen, hat Fechner in kaum zu verbessernder Weise wie folgt aufgezählt: „Der Körper einer Seele ist wie die Seele selbst ein in Form und Inhalt einheitlich gebundenes, individuell abgeschlossenes, ähnlichen, doch nicht gleichen Wesen relativ selbständig gegenüberstehendes, unter Anregung und Mitbestimmt-

heit von außen sich von innen heraus bestimmendes und entfaltendes, eine unerschöpfliche Mannigfaltigkeit von gewisser Seite gesetzlich bestimmter, von anderer Seite unberechenbar neuer Wirkungen aus eigener Fülle und Schöpferkraft gebärendes, Verhältnisse der Neben-, Über- und Unterordnung einschließendes, bei kontinuierlicher Fortentwicklung in einem periodischen Ablaufe und einem Steigen und Fallen der Tätigkeit begriffenes Wesen⁽¹⁾. Wenn nun zugegeben wird, wie m. A. n. in der Tat zugegeben werden muß, daß alle Komplexe von psychischen Vorgängen, bei welchen ich eine individuelle Bewußtseinskonzentration anzunehmen oder zu vermuten mich veranlaßt finde, durch die Anwesenheit dieser Eigentümlichkeiten sich kennzeichnen, und dieselben auch in den entsprechenden Komplexen von Naturerscheinungen zum Ausdruck gelangen lassen, so habe ich mich jetzt in der Natur nach anderen Erscheinungskomplexen umzusehen, in welchen erstens jene innige und ausschließliche Wechselwirkung, von welcher oben die Rede war, sodann aber auch möglichst viele von diesen weiteren Eigentümlichkeiten zum Ausdruck gelangen; und darf, je vollständiger mir dies gelingt, mit um so größerer Zuversicht auch auf individuelle Bewußtseinskonzentrationen in den diesen Naturerscheinungen zugrunde liegenden psychischen Vorgängen schließen. Als solche Erscheinungskomplexe sind nun von Fechner zunächst die Pflanzen, sodann auch die Erde bezeichnet worden; auf das Für und Wider dieser auf den ersten Blick allerdings paradox erscheinenden Behauptungen wollen wir etwas näher eingehen.

Am einfachsten liegt die Sache wohl bei den Pflanzen: in bezug auf diese ist kaum zu leugnen, daß sie der sinnlichen Wahrnehmung sich als relativ abgeschlossene, in inniger Wechselwirkung stehende Erscheinungskomplexe darbieten, bei welchen keines der oben erwähnten Merkmale fehlt, und welche außerdem noch im einzelnen vielfach analoge Funktionen (Ernährung, Fortpflanzung, Reizwirkung) erkennen lassen wie diejenigen, denen bei Menschen und Tieren unzweifelhaft einheitlich zusammengefaßte Komplexe von psychischen Vorgängen entsprechen. Was man gegen den aus diesen Tatsachen zugunsten des einheitlichen Pflanzenbewußtseins gezogenen Analogieschluß

¹⁾ Fechner, Über die Seelenfrage, Leipzig 1861, S. 49—50.

anzuführen pflegt, hat keine durchschlagende Bedeutung. Die Pflanzen, sagt man, haben kein Nervensystem: es läßt sich aber weder von vornherein einsehen, warum alles einheitliche Bewußtsein sich, wie dasjenige der Menschen und höheren Tiere, notwendig in der Erscheinung eines Nervensystems abspiegeln müßte, noch auch die Tatsache leugnen, daß es ebenfalls Tiere ohne Nervensystem gibt, welche in bezug auf ihre geistigen Fähigkeiten jedenfalls nicht durch eine unüberbrückbare Kluft von den anderen sich abzusondern scheinen. Des weiteren glaubt man den Pflanzen die willkürliche Bewegung absprechen zu müssen; ob jedoch mit Grund, scheint fraglich, da für den Außenstehenden die Willkürlichkeit der Bewegung sich doch niemals direkt feststellen, sondern nur aus ihrer Zweckmäßigkeit erschließen läßt, diese Zweckmäßigkeit aber auch den Bewegungen der Pflanzen nicht fehlt; außerdem ist schwerlich einzusehen, warum nicht auch bloß passive psychische Vorgänge sich zu einem einheitlichen Bewußtsein sollten verbinden können. Endlich kann einerseits die feste Verbindung der Pflanzen mit der Erde, andererseits die verhältnismäßige Selbständigkeit der einzelnen Organe gegenüber einander, Zweifel an der Abgeschlossenheit und Innigkeit der in der Pflanze zur Erscheinung gelangenden Wechselwirkung veranlassen: es ist aber zu bedenken, daß auch bei Menschen und Tieren die Selbständigkeit nach außen und die wechselseitige Abhängigkeit nach innen ihre Grenzen hat, demzufolge denn die vorliegenden Unterschiede bloß gradueller Natur sind, und nur auf eine geringere, nicht aber auf eine durchaus fehlende Konzentration des Bewußtseins in der Pflanze zu schließen gestatten. Alles in allem scheinen keine zureichenden Gründe vorzuliegen, in bezug auf die Einheit des Bewußtseins zwischen den durch gemeinsame Lebensfunktionen gekennzeichneten, aus einem gemeinsamen Stamme in verschiedenen Richtungen allmählich entwickelten Pflanzen und Tieren eine allgemeine und prinzipielle Verschiedenheit anzunehmen.

Paradoxe, zugleich aber interessanter und folgenswerer als die Fechnersche Lehre von der Pflanzenseele, ist seine in analoger Weise gestützte Hypothese von dem einheitlichen oder wenigstens zur Einheitlichkeit strebenden Bewußtsein der Erde. Daß diese Erde uns das Bild einer im höchsten Grade abge-

schlossenen und sehr innigen Wechselwirkung bietet, daß sich in ihr wie im menschlichen Leibe feste Gesetzmäßigkeit und Hervortreibung stets neuer Erscheinungen, immanente Entwicklung und Abhängigkeit von äußeren Einflüssen, periodischer Wechsel und kontinuierlicher Fortschritt begegnen, dürfte kaum zu bestreiten sein; wenn dessenungeachtet die Auffassung der Erde als eines psychischen Individuums zunächst als eine abenteuerliche und unannehmbare erscheint, so liegt das hauptsächlich an gewissen leicht sich eindringenden Mißverständnissen, welche aufgedeckt zu haben als ein besonderes Verdienst Fechners anzuerkennen ist. Diese Mißverständnisse wurzeln alle schließlich wieder in dualistischen Reminiszenzen: nämlich in der fast zum Instinkt gewordenen Neigung, den bewußten Menschen als ein nicht zur Erde gehöriges, nur zufällig und äußerlich mit ihr verbundenes, nicht mit und aus, sondern neben ihr zu begreifendes Wesen zu denken, und demzufolge bei der Betrachtung der Erde den Menschen aus dem Spiele zu lassen. Nach allen unseren bisherigen Untersuchungen ist nun aber diese Auffassung vollkommen unhaltbar: der Mensch ist nicht nur aus der Erde hervorgewachsen, sondern er bleibt auch zeitlebens ein Teil der Erde; er ist so wenig ohne diese Erde denkbar, wie die Erde in einer bestimmten Phase ihrer Entwicklung ohne ihn. Oder, wie Fechner es vollkommen zutreffend ausdrückt: der Mensch ist ein Glied, ein Organ der Erde: er würde, von der Erde getrennt, wie ein abgeschnittenes Glied verdorren; er würde auf einem anderen Himmelskörper so wenig leben können wie ein Organ eines Tieres am Leibe eines anderen; er ist, dem Sinnenschein entgegen, weit unzertrennlicher mit der Erde verwachsen wie Steine und Felsen. Hat man sich aber einmal in diese Wahrheiten wirklich hineingedacht, so verliert auch die Auffassung der Erde als die Erscheinung eines sich entwickelnden psychischen Individuums stets mehr den paradoxen Anstrich; umgekehrt ergeben sich dann der genaueren Untersuchung so viele und so tiefreichende Analogien zwischen Menschenleib und Erdkörper, daß jene Auffassung, wenn auch sicher nicht als bereits bewiesen oder beweisbar, doch als eine durchaus natürliche und wahrscheinliche sich darbietet. Was im Menschenleib das Gehirn: die Erscheinung eines hochkomplizierten, im Verlaufe der normalen Entwicklung zu

stets innigerer und umfassenderer Wechselwirkung gelangenden, und stets mehr das Ganze beherrschenden psychischen Komplexes, — das ist im Erdkörper die Menschheit, welche, ebenso wie das Gehirn, sich der sinnlichen Wahrnehmung als eine Vielheit getrennter Teile darstellt, in bezug auf welche aber, ebensowenig wie in bezug auf das Gehirn, von vornherein die Möglichkeit sich leugnen läßt, daß sie für sich ein psychisches Individuum ist, oder zu einem solchen sich zu entwickeln vermag. Sowie das menschliche Gehirn Zellen und Zellenkomplexe in sich befaßt, von welchen nach der Analogie niederer Tiere sowie auf Grund pathologischer Erscheinungen anzunehmen ist, daß denselben ein selbständiges psychisches Leben wenigstens entsprechen kann, während dennoch die in ihnen sich offenbarenden psychischen Vorgänge zur Einheit des menschlichen Gesamtbewußtseins zusammenfließen, — so umfaßt die Erde die einzelnen, mit selbständigem psychischem Leben begabten Menschen und Tiere, deren Bewußtseine dann, ähnlich wie jene, sich wieder zu einem höheren, umfassenderen Bewußtsein, eben demjenigen der Erde, verbinden können. Sowie endlich im Gehirn des neugeborenen Kindes zunächst noch die Assoziationsbahnen fehlen, und aller Wahrscheinlichkeit nach erst in der allmählichen Ausbildung derselben sich die Vermehrung und Verstärkung der psychischen Wechselbeziehungen abspiegelt, welche stets umfassendere Bewußtseinskonzentrationen ermöglichen, — so zeigt uns auch die Geschichte der Menschheit das Bild eines stets vielseitigeren und innigeren Verkehres, und es läßt sich für diesen Fall kaum die Möglichkeit leugnen, welche sich für jenen tatsächlich verwirklicht: daß nämlich die stets intensivere Wechselwirkung zwischen den wahrnehmbaren Erscheinungen auf eine stets innigere Einheitsbeziehung zwischen den zugrunde liegenden realen Prozessen zurückweist. Allerdings verstehen wir nicht, warum sich zunächst selbständige psychische Vorgänge bei zunehmender Wechselwirkung zu einem einheitlichen Bewußtsein verbinden müssen; die Tatsache der Individuation bleibt also ein Problem; aber sie bleibt nichtsdestoweniger eine Tatsache, deren empirische Bedingungen wir aus dem Gegebenen mehr oder weniger vollständig ermitteln können, und welche wir dann auch dort, wo sie nicht gegeben ist, wo aber gleiche oder ähnliche Bedingungen

vorliegen, mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit hypothetisch voraussetzen dürfen. Nun ist uns in bezug auf den einzelnen Menschen die einzig auffindbare Bedingung für das Zustandekommen eines individuellen Bewußtseins in der innigen, abgeschlossenen, eigenartigen Wechselwirkung psychischer Elemente, welche als die Gesamtheit seiner Gehirnfunktionen zur sinnlichen Wahrnehmung gelangt, gegeben; finden wir also in bezug auf die Erde eine gleichartige und in gleichem Maße abgeschlossene, stets innigere Wechselwirkung zwischen den einzelnen menschlichen Bewußtseinen vor, welche als sozialer Verkehr in allen seinen Formen zur sinnlichen Wahrnehmung gelangt, so läßt sich auch die Vermutung, daß diese Erde auf dem Wege ist, sich zu einem einheitlichen Gesamtbewußtsein zu entwickeln, gewiß nicht kurzerhand zurückweisen.

Der hiermit angedeutete Gedankengang muß aber offenbar weiter führen. Wesentlich analog wie die Zelle zum Menschen, und wie der Mensch zur Erde, verhält sich die Erde zum Sonnensystem, das Sonnen- zum Milchstraßensystem, und dieses vermutlich zu noch umfassenderen Systemen; ihren Abschluß aber findet diese Stufenreihe stets mehr umfassender, jedoch jedes für sich relativ abgeschlossener und in sich innig zusammenhängender Systeme erst in dem Grenzbegriff der alles umfassenden, nichts mehr außer sich habenden Welt. Wir haben keinen Grund anzunehmen, daß irgendwo innerhalb dieser Reihe die Befähigung zu individuellen Bewußtseinskonzentrationen aufhören sollte; vielmehr deutet alles, was wir aus der Natur von der Welt erkennen, darauf hin, daß in dieser Welt schließlich alles mit allem in ununterbrochenem Zusammenhang steht, daß sich aber innerhalb dieses Zusammenhangs auf allen Stufen Komplexe von Prozessen zu besonders inniger Wechselwirkung, mit relativer Abschließung nach außen, zusammenfinden. Über das Verhältnis der höheren, umschließenden, zu den niedrigeren, umschlossenen Komplexen läßt sich nur wieder nach der Analogie des im menschlichen Bewußtsein Gegebenen und in bezug auf die ihm untergeordneten Bewußtseine zu Erschließenden etwas Näheres vermuten: sowie das menschliche, mehr oder weniger einheitliche Bewußtsein nicht von Anfang an fertig gegeben ist, sondern sich erst im Laufe des Lebens Schritt für Schritt

entwickelt, so darf auch von den höheren Bewußtseinen angenommen werden, daß sie erst im Laufe der in ihnen sich vollziehenden, in den entsprechenden Komplexen von Naturerscheinungen sich abspiegelnden Entwicklung sich zur geschlossenen Einheitlichkeit allmählich konsolidieren. Sowie aber beim jungen Kinde die Bewußtseine der einzelnen Sinne, welche gesondert nebeneinander herlaufen und sich in keiner Weise einander bemerklich machen, dennoch potentiell einem Bewußtsein angehören; und sowie unsere „unbewußten“ Wahrnehmungen und Vorstellungen, obgleich zeitweilig vom Hauptbewußtsein getrennt, dennoch mit diesem zusammen die umfassendere Einheit unseres Geisteslebens aufbauen, — so sind auch die gesonderten Bewußtseine der einzelnen Menschen schließlich nur Bausteine zu einem größeren Ganzen, mag nun innerhalb dieses Ganzen ein Hauptbewußtsein sich bereits entwickelt haben oder noch erst vorbereitet werden. Wenn es sich so verhält, muß aber auch die Abgeschlossenheit der individuellen Bewußtseine, ähnlich derjenigen der individuellen Gehirnerscheinungen, als eine durchaus relative betrachtet werden. Sowie von diesen Gehirnerscheinungen ein (dem jeweilig gegebenen Bewußtseinsinhalt entsprechender) Teil unter sich in intensivster, dieser Teil aber mit anderen Teilen in weniger intensiver, und mit allen sonstigen Naturerscheinungen in noch weniger intensiver Wechselwirkung sich zeigt, so hängt auch das gegebene individuelle Bewußtsein mit allen anderen Inhalten des Weltbewußtseins mehr oder weniger innig zusammen, und bleibt demselben unverloren, auch wenn es während des Lebens eine Sonderstellung gegenüber demselben behauptet. Darum muß auch der psychische Monismus den Ichbegriff zwar nicht, wie man behauptet hat¹⁾, aufgeben, wohl aber ins Unermeßliche erweitern. In genau dem nämlichen Sinne, in welchem „ich“ Erinnerungen und Kenntnisse habe, welche mir zurzeit nicht gegenwärtig sind, gehören in letzter Instanz meine sämtlichen Bewußtseinsprozesse dem Weltich an; anders gesagt: ich habe für jenen ersteren diesen letzteren Begriff an die Stelle treten zu lassen. Mein Ich ist von dem Iche anderer nicht verschieden, sondern damit identisch; in allen und allem denkt und fühlt ein gemeinsames Ich; nur

¹⁾ Der Mouw, Kritische Studies, Leiden o. J., S. 35 fgg.

in dem Inhalte des Gedachten und Gefühlten liegen Trennungen vor, aber diese sind, obgleich tiefer und von längerer Dauer, doch von durchaus gleicher Art wie diejenigen, welche zwischen den Vorstellungen über und unter der Schwelle meines Bewußtseins gegeben sind. — Damit ist dann noch eine letzte Folgerung nahegelegt worden. Wenn wir uns nämlich fragen, wodurch denn die in einem beliebigen Augenblick dem Hauptbewußtsein eines Individuums gegenwärtigen Inhalte in inniger, ihre Abgeschlossenheit nach außen bedingender Wechselwirkung erhalten werden, so finden wir, daß es meistens mehr oder weniger interessante Wahrnehmungen oder Vorstellungen sind, welche alles mit ihnen Zusammenhängende anziehen und um sich gruppieren, und alles ihnen Fremde bis an oder unter die Schwelle des Bewußtseins zurückdrängen. Ähnlich wie diese Wahrnehmungen oder Vorstellungen im individuellen, dürften nun im umfassenden Bewußtsein die verschiedenen auf je einen Leib bezogenen Systeme von Empfindungen die festen Kerne bilden, denen sich im Laufe des Lebens Vorstellungen, Gedanken, Gefühle usw. anschließen, um mit ihnen den ganzen Reichtum des individuellen Bewußtseins aufzubauen. Sowie nun aber jene Wahrnehmungen beim Wegfall der entsprechenden Reize zwar eine Herabsetzung ihrer Intensität erfahren und demnach ihre zentrale Stellung aufgeben müssen, dafür aber als Erinnerungen im Unterbewußten ihre Existenz behaupten und dabei ihr ganzes früheres Gefolge von Vorstellungen, Gefühlen usw. dauernd mit sich führen, dürfte auch von jedem individuellen Bewußtsein, nach dem Wegfall der das Empfindungsleben bedingenden Reize, im umfassenden Bewußtsein eine Erinnerung zurückbleiben. Wenn dem aber so ist, so wird vermutlich hier wie dort, was auf der niedrigeren Stufe Scheidung, auf der höheren bloß Unterscheidung sein: ähnlich wie die Erinnerungen im Vergleiche mit kaptivierenden Wahrnehmungen, werden auch die individuellen Bewußtseine einander viel näher treten, viel mehr miteinander verschmelzen, als früher, infolge der trennenden Wirkung der kaptivierenden leiblichen Empfindungen, möglich war. Dem höheren Bewußtsein wird aber das Unterschiedene nicht bloß als solches, sondern zugleich in allen seinen Relationen gegeben sein; es wird also dieses höhere Bewußtsein nicht nur die Summe der niedrigeren, sondern zugleich die Verbindungs-

glieder zwischen denselben in sich befassen, ähnlich wie das menschliche Bewußtsein nicht nur die einzelnen ihm untergeordneten Vorstellungen, sondern zugleich die Gesamtheit ihrer Beziehungen in sich befaßt und erkennt. Und es werden sich vielleicht an das in dieser Weise Gegebene weitere Bewußtseinsreaktionen anschließen, von denen wir zur Zeit ebensowenig eine Ahnung haben, wie unsere auf sinnliche Vorstellungen angewiesenen Haustiere von unseren höchsten Gedanken, Gefühlen und Bestrebungen.

Wenn nun in dieser Weise auf dem Wege der Analogie sich einigermaßen plausible Vermutungen über umfassendere Bewußtseinskonzentrationen aufstellen lassen, so führt der nämliche Weg in umgekehrter Richtung zur Annahme anderer Bewußtseinskonzentrationen, welche sich zum menschlichen Individuum ebenso verhalten, wie dieses zu jenen. Auch die Zellen, aus welchen der menschliche Organismus, die Moleküle und Atome, aus welchen diese Zellen aufgebaut sind, lassen den festen Zusammenhang nach innen, die relative Abgeschlossenheit nach außen erkennen, worin wir das einzige uns zu Gebote stehende Kriterium für die Annahme individueller Bewußtseinskonzentrationen gefunden haben, und in den psychischen Inhalten oder Inhaltskomplexen, welche diesen Erscheinungen zugrunde liegen, werden wir also die niedrigsten Glieder der Stufenreihe zu vermuten haben, welche von hier aus über den Menschen bis zum Weltbewußtsein hinauführt. Von diesen niedrigsten psychischen Komplexen wäre dann anzunehmen, daß sie sich in der nämlichen Weise und aus den nämlichen Ursachen vom individuell-menschlichen Bewußtsein abgespalten haben, wie die sonstigen unbewußten Inhalte derselben. Wenn also beispielsweise durchwegs vergessene Erinnerungen an frühere Erlebnisse sekundärfunktionierend bewußte Einsichten mitbegründen, oder wenn eine Menge von Organempfindungen, welche jede für sich unbewußt bleiben, zusammen das scheinbar einheitliche bewußte Totalgefühl aufbauen, oder wenn endlich eine Fülle von unterschwelligen gefühlsbetonten Assoziationen verbunden das bewußte Erlebnis eines ästhetischen Eindrucks hervorrufen —, so dürften in gleicher Weise zahlreiche vom Zentralbewußtsein abgeschlossene Atom- und Molekularbewußtseine dazu erfordert sein, in diesem das Erlebnis einer einfachen Empfindung zustande zu bringen; womit denn zugleich die

oben (S. 281—282) erwähnte Frage Bechers: wieso eine einfache Empfindung das Ansich einer sehr verwickelten Gehirnerscheinung sein könne, ihre befriedigende Antwort findet. Im allgemeinen wäre dann zur vorliegenden Stufenfolge noch zu bemerken, daß überall die niedrigeren Stufen neben ihrer größeren Einfachheit auch eine mehr automatische Gesetzlichkeit zeigen, wie aus dem verschiedenen Verhalten der Atome und Moleküle, der niederen Tiere, der Vertebraten und schließlich des Menschen deutlich hervorzugehen scheint. Psychologisch wäre diese automatische Gesetzlichkeit als ein krampfhaftes (gleichsam hypnotisches) Festliegen der Aufmerksamkeit auf einzelne bestimmte Inhalte zu deuten¹⁾; wofür dann in den höheren Bewußtseinen zuerst die Fähigkeit, die Gegenstände der Aufmerksamkeit zu wechseln, sodann die andere, die Aufmerksamkeit über mehrere Gegenstände zu verteilen, an die Stelle tritt. Letztere setzt eine zunehmende Ausgleichung der psychischen Distanzenergien (S. 278) voraus, welche, wenn sie allgemeine Bedeutung hat, vielleicht als die Kehrseite der physischen Energiezerstreuung in Betracht kommen könnte.

Die vorgetragenen Vermutungen, zu deren näherer Begründung und Ausführung die Werke Fechners ein reichhaltiges, eben wegen seiner Reichhaltigkeit aber hier und da mit einiger Vorsicht aufzunehmendes Material bieten, erfahren nun noch eine weitere Bestätigung durch die von Spencer entdeckte, sehr weit und sehr tiefgehende Analogie, welche sich zwischen der Entwicklungsgeschichte des Menschen und seines Gehirns einerseits, der Menschheit, der Erde und des Sonnensystems andererseits, feststellen läßt. Die betreffenden Entwicklungen ordnen sich nämlich sämtlich einer gemeinsamen Formel unter: sie lassen sich bestimmen als „a change from an indefinite, incoherent homogeneity to a definite, coherent heterogeneity; through continuous differentiations and integrations²⁾“. Der Sinn dieser Begriffsbestimmung bedarf nur einer kurzen Verdeutlichung. So wie die befruchtete Eizelle, aus welcher der Mensch, oder das primitive Hirnbläschen, aus welchem das menschliche Gehirn hervorgeht, ist auch der feurigflüssige Tropfen, aus welchem

¹⁾ Vgl. Carveth Read, *The Unconscious* (Br. Journ. of Ps. IX) S. 286—287.

²⁾ Spencer, *First Principles*, London 1863, II. 3.

die Erde, und die primitive Menschheit, aus welcher die Kulturmenschheit entstanden ist, und ist endlich der Kant-Laplacesche Urnebel, welcher der Entwicklung des Sonnensystems zugrunde liegt, im Vergleiche mit ihren späteren Entwicklungsprodukten durch drei Eigenschaften charakterisiert: jeder dieser Komplexe bildet eine homogene, nur wenige und geringe Unterschiede darbietende Masse; er ist nach außen und nach innen wenig scharf und konstant, nur durch fließende und wechselnde Merkmale bestimmt; und er ist arm an inneren Zusammenhängen und Korrelationen. Im Laufe der Entwicklung aber tritt erstens eine fortschreitende Differenzierung ein: von dem Urnebel trennen sich die Planeten ab, von denen jeder einen eigenen, durch Größe, Lage und Bewegung, Art und Anzahl der Satelliten usw. bestimmten Charakter besitzt; auf der Erde sondern sich Festland und Meer, und bilden sich allmählich alle jene Differenzen der Küstenformation, der geologischen Struktur, des Klimas, der Flora und Fauna heraus, infolge deren kein Teil ihrer Oberfläche einem anderen gleicht; die primitive Menschheit spaltet sich in Rassen und Völker, und in jedem derselben tritt eine stets weiterschreitende Differenzierung der Anlagen und Begabungen, der privaten und öffentlichen Funktionen hervor; in gleicher Weise entwickelt sich aus der einfachen befruchteten Eizelle der Mensch mit allen seinen Organen, und aus dem primitiven Hirnbläschen sein hochkompliziertes, eine Vielheit einzelner Organe in sich befassendes Gehirn. Mit dieser universellen Differenzierung geht nun eine ebenso universelle Zunahme an Bestimmtheit einher: der Nebelball und der flüssige Feuertropfen, die primitive Gesellschaft, die Keimzelle und das Hirnbläschen tragen zwar die Bedingungen in sich, infolge deren ihre späteren Entwicklungsprodukte sich durch scharf bestimmte Merkmale von allen ähnlichen Erscheinungskomplexen unterscheiden werden; an ihnen selbst aber treten solche unterscheidende Merkmale noch nicht deutlich hervor; ihre Begrenzung nach außen, die gegenseitige Lage ihrer Teile ist vielfach unsicher und veränderlich, und erst im Laufe ihres Daseins bilden sich an ihnen diejenigen Eigenschaften aus, denen sie ihre individuelle Eigenart verdanken. Und drittens führt die Entwicklung überall zu einer Verstärkung und Verwicklung der Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den Teilen, in welchen

das Ganze sich spaltet: aus der diffusen Masse des Urnebels oder des Erdtropfens, der undifferenzierten Urgesellschaft oder Urzelle könnten beliebige Teile fehlen, ohne daß die Verhältnisse der übrigen dadurch merklich beeinflußt würden; im ausgebildeten Sonnensystem dagegen und auf der vielseitig gegliederten Erdoberfläche, ganz besonders aber in der zu höherer Kultur gelangten Gesellschaft und im ausgewachsenen Menschenkörper hängt alles mit allem durch eine Vielheit von Wirkungen zusammen, demzufolge abnorme Erscheinungen, welche an einem Teile auftreten, sofort auch in den verschiedensten und entlegensten anderen Teilen scharf bestimmte, mit jenen gesetzlich verbundene Veränderungen hervorrufen. — Einer durchaus analogen Gesetzmäßigkeit zeigt sich sodann auch die geistige Entwicklung der Menschheit sowie des einzelnen Menschen unterworfen. Die Gedanken, Gefühle und Bestrebungen des Kindes sowie des Naturmenschen sind einförmig, wenig scharf bestimmt und ohne festen Zusammenhang; auf der Mittagshöhe der individuellen sowie der sozialen Entwicklung dagegen bilden sie ein geschlossenes, reich gegliedertes Ganzes; das Denken bewegt sich in exakten Begriffen und genau formulierten Theorien, die Gefühle werden feiner nüanciert, das Handeln richtet sich auf scharf umschriebene Ziele; dieses gesamte Denken, Fühlen und Wollen ist aber, trotz seiner unendlichen Vielseitigkeit, zu einer organischen Einheit verbunden, in welcher jedes Glied jedes andere trägt, und keines ausfallen könnte, ohne das Ganze in allen seinen Teilen merklich zu affizieren. — Selbstverständlich hat man sich davor zu hüten, die Bedeutung aller dieser Analogien zu überschätzen, und die weitreichenden Verschiedenheiten in der Art und Weise, wie sich das allgemeine Entwicklungsgesetz in den erwähnten besonderen Fällen verwirklicht, zu verkennen. Die Tatsache aber, daß sich aus der Geschichte des Sonnensystems und der Erde in ihrer allein gegebenen sinnlichen Erscheinung, und aus der Geschichte der Menschheit und des einzelnen Menschen sowohl in ihrer sinnlichen Erscheinung wie in ihrem geistigen Wesen, überall dieses identische Entwicklungsgesetz abstrahieren läßt, bleibt bedeutsam genug, um der Vermutung, daß sich in jenen ersten Wirklichkeitskomplexen ähnliche Bewußtseinskonzentrationen voll-

ziehen wie sie uns in diesem letzteren gegeben sind, eine neue und starke Stütze zu gewähren.

Eine weitere Bestätigung würde dem psychischen Monismus, auch in bezug auf seine letzten Konsequenzen, noch zuteil werden, wenn die Ergebnisse der sogenannten *Psychical Research*, insbesondere diejenigen über Telepathie und Manifestationen Abgestorbener, sich als zuverlässig erweisen sollten. Denn da nach den obigen Erörterungen mein Hauptbewußtsein mit meinem Unterbewußtsein nicht wesentlich anders, nur fester zusammenhängt als mit den sonstigen Inhalten des Weltbewußtseins, wäre auch nach dem psychischen Monismus die Möglichkeit, daß mir unter ausnahmsweise günstigen Bedingungen die Gedanken eines anderen, in gleicher Weise wie tagtäglich die eigenen, „einfallen“ könnten, keineswegs von vornherein auszuschließen. Die Parallelstellung dieser beiden Gruppen von Erscheinungen findet dann noch darin eine Stütze, daß die nämlichen Bedingungen, welche bekanntlich das normale Einfallen von Gedanken begünstigen, nach den Mitteilungen der englischen Forscher auch für das Auftreten jener anderen Erscheinungen maßgebend sind: nämlich einmal ein hoher Bewußtseinsgrad der zu übertragenden Inhalte (eindrucksvolle Erlebnisse, stark fokussierte Vorstellungen), sodann ein allgemein niedriger Bewußtseinsgrad (Schlaf, leichte Hypnose) sowie eine als hysterisch zu bezeichnende, mehr den Vorstellungen als den Wahrnehmungen zugewandte, die Zerstreutheit und den mangelhaften Zusammenhang der Bewußtseinsinhalte begünstigende Geistesanlage des Empfängers derselben. Die große Seltenheit der betreffenden Erscheinungen, sowie auch die Unbestimmtheit und der fragmentarische Charakter der übertragenen Gedanken wäre dann in gleicher Weise zu erklären wie die nämlichen Verhältnisse beim Einfallen von Erinnerungen aus längst verflossenen Zeiten: denn da das gesamte Seelenleben eines Individuums (ähnlich wie auch sein Gehirn) durch eine viel tiefere Kluft von der übrigen Welt getrennt ist, als die zentralen von den peripherischen Inhalten desselben; wird auch eine gegenseitige Beeinflussung dort noch viel schwieriger und viel unvollständiger als hier stattfinden. Offenbar gelten diese Bemerkungen, in gleichem Maße wie für die Telepathie zwischen Lebenden, auch für die Manifestationen Abgestorbener (vgl. S. 326) durch Vermittlung redender oder schreibender Mediums; da sich aber die beiden

Erscheinungsgruppen, insbesondere die letztere, außerordentlich schwer methodisch kontrollieren lassen, werden nähere Daten abzuwarten sein¹⁾.

Abschließend wäre noch in aller Kürze die Frage zu besprechen, ob und in welchem Sinne der psychische Monismus eine teleologische Naturbetrachtung gelten lassen kann. Wir haben früher festgestellt, daß die Naturwissenschaft zur Erklärung der ihr vorliegenden Erscheinungen nirgends der Zweckursachen bedarf; sodann, daß die Gesetzmäßigkeit der Naturerscheinungen ein Eingreifen fremder, zwecksetzender Mächte überhaupt nicht gestattet; endlich, daß die besondere Art der gegebenen Zweckmäßigkeiten den Voraussetzungen einer dualistischen Teleologie wenig entspricht (12, 14). Daß aber hiermit die Sache noch nicht erledigt ist, erhellt aus der einfachen Tatsache, daß alle diese Sätze, in gleichem Maße wie für die übrige Natur, auch für die Gehirnerscheinungen gelten, während wir dennoch Gründe gefunden haben, diese Gehirnerscheinungen als die Abspiegelung eines überall mit Zweckursachen durchsetzten Zusammenhangs, desjenigen des Bewußtseinslebens, aufzufassen. Um nun darüber zur Klarheit zu gelangen, ob und wie in diesem Falle die naturgesetzliche und die teleologische Betrachtung wirklich nebeneinander bestehen können, haben wir nur über die Art und Weise, wie erfahrungsgemäß die Zwecke im Bewußtseinsleben wirken, uns genauere Rechenschaft abzugeben. Dabei stellt sich dann heraus, daß hier Kausalität und Teleologie nirgends als ein Entweder-Oder einander gegenüberstehen, sondern daß vielmehr überall die letztere der ersteren sich restlos ein- und unterordnet. Des näheren lassen sich in bezug auf die Entstehung zweckmäßiger psychischer Komplexe zwei Prozesse, oder vielmehr zwei Formen oder Stufen eines nämlichen Prozesses unterscheiden. In weitaus den meisten Fällen verwirklicht sich das zweckmäßige Resultat ohne bewußte Zwecksetzung, durch einfaches Aufnehmen und Festhalten des der Natur des Individuums Ansprechenden und Kongenialen, und Zurückweisen des Nicht-

¹⁾ Vgl. meinen Artikel: In Sachen des psychischen Monismus II. Psychischer Monismus und „Psychical Research“ (Zeitschr. f. Psych. 64, S. 1—33).

ansprechenden und Nichtkongenialen, welches sich im Laufe des Lebens darbietet; der hierbei gegebene Prozeß, welcher die Bildung vieler Talente und der meisten Charaktere beherrscht, findet offenbar nach allgemeinen psychischen Gesetzen, welche unter besonderen in den individuellen Anlagen gegebenen Bedingungen wirken, statt. Nicht anders verhält es sich aber in den anderen Fällen, wo mit Bewußtsein Zwecke gesetzt und die Mittel zu ihrer Verwirklichung aus vielen möglichen gewählt werden; hier treten nacheinander im Bewußtsein auf: erstens die Vorstellung möglicher Zwecke, auf Veranlassung zufälliger assoziierender Wahrnehmungen oder Vorstellungen; sodann das Zurückweisen einiger und Aufnehmen anderer vorgestellter Zwecke; ferner die Vorstellung möglicher Mittel, die gesetzten Zwecke zu erreichen; erneuertes Zurückweisen und Aufnehmen; endlich der Bewegungsimpuls, welcher die gewählten Mittel in Wirkung setzt. Alle diese Übergänge lassen sich aber wieder nach psychischen Gesetzen, unter Berücksichtigung der besonderen Natur des Individuums, erklären; und von allen diesen Übergängen läßt sich demnach von vornherein erwarten, daß sie sich in naturgesetzlichen Aufeinanderfolgen von Gehirnerscheinungen abspiegeln werden. — Nach der Analogie dieser einfacheren oder komplizierteren, im Bewußtseinsleben gegebenen und in den entsprechenden Gehirnerscheinungen sich abspiegelnden zweckmäßigen Vorgänge wird nun nach dem psychischen Monismus auch die Zweckmäßigkeit, welche sich in den Naturerscheinungen offenbart, überall zu deuten sein. Allerdings wird es noch lange dauern, bis sich diese Deutung im einzelnen durchführen läßt; dagegen läßt sich jetzt schon nachweisen, daß dieselbe in befriedigendem Maße zu demjenigen stimmt, was wir bis jetzt von den Wegen, auf welchen sich das Zweckmäßige in der Natur verwirklicht, erkannt haben. Denn auch in unserem Bewußtseinsleben, auch zwischen unseren Vorstellungen und zwischen unseren Neigungen findet ein unausgesetzter Wettstreit statt, welcher sich im Kampf um die Nahrung der entsprechenden Gehirnpartien abspiegeln mag; auch vom Bewußtseinsleben gilt, daß innerhalb desselben Zweckloses und Zweckwidriges nicht fehlt, sondern eben stets wieder dem Zweckmäßigen unterliegt; auch hier endlich kommen vielfach jene „Anfänge ohne Fortsetzung“ vor, welche von jeher den

Theodizeen so große Schwierigkeiten bereitet haben. Sowie aber hier die niemals ruhende Selektion eine Entwicklung des Individuums herbeiführt, welche uns gestattet, schließlich in seinem Leben einen bestimmten, sei es höheren, sei es niedrigeren Sinn zu entdecken, so dürfen wir auch in der Entwicklung der Menschheit einen Sinn suchen, und in der Entwicklung des Weltalls einen Sinn vermuten¹⁾. Eine so verstandene Teleologie liegt durchaus in der Richtung der vorgetragenen Weltanschauung. Sie unterscheidet sich von den herkömmlichen, früher besprochenen Formen der Teleologie hauptsächlich in doppelter Hinsicht: erstens dadurch, daß sie nicht nur die Ziele, auf welche die Entwicklung hinsteuert, sondern auch die Kräfte, welche diese Entwicklung beherrschen, innerhalb statt außerhalb der Welt verlegt; und zweitens durch den Umstand, daß sie für die Verwirklichung des Zweckmäßigen vorhergehende Zweckvorstellungen zwar zuläßt, aber nirgends fordert. Sie ist, mit einem Worte, nichts weiter als eine Verallgemeinerung desjenigen, was uns im psychischen Geschehen an Zweckmäßigkeit gegeben ist, und läßt sich demnach in allen Formen, in welchen wir sie hier vorfinden, auch sonst vermuten. Wie in dem individuellen so auch in dem Weltgeschehen schließt sie endlich Kausalität nicht aus, sondern ein; und hier wie dort ist demnach auch von ihr zu erwarten, daß sie sich lückenlos in einer pseudokausalen physischen Gesetzmäßigkeit sinnlich abspiegelt.

¹⁾ Es verhält sich demnach in keiner Weise so, wie ein Kritiker (Bruining a. a. O. S. 16 fgg.) geglaubt hat: daß nämlich nach dem psychischen Monismus, die Entstehung der höheren Bewußtseins durch ein zufälliges Aneinandergeraten der niedrigeren verursacht werde; sondern wir werden umgekehrt überall die Wechselwirkung der Teile aus der Gesetzmäßigkeit des Ganzen, in letzter Instanz des Weltganzen, zu erklären haben. So machen wir es in der Tat, wenn wir die gegebenen Zusammenhänge im Bewußtsein eines individuellen Menschen auf die Temperaments- und Charaktereigenschaften dieses Menschen zurückzuführen versuchen; und genau so haben wir es zu machen, wenn wir uns einen Begriff davon bilden wollen, wie in einem umfassenderen Bewußtsein sowohl die Einheitsbeziehungen wie die Trennungen zustande kommen. Wie die vollständige Erkenntnis eines Menschen überall seine ererbte besondere Natur, so würde die vollendete Erkenntnis der Welt überall ihr allgemeines Wesen voraussetzen haben, um von allem innerhalb derselben sich abspielenden Geschehen Rechenschaft ablegen zu können. Daß aber die Gesetzmäßigkeit dieses Geschehens, auch wenn dieselbe sich in mechanische Zusammenhänge abspiegelt, keineswegs selbst eine mechanische (in dem Sinne einer ateleologischen) zu sein braucht, wurde früher (S. 279—281) ausführlich nachgewiesen.

Noch eines bleibt zu bemerken übrig. Nach unseren bisherigen Ausführungen und bei dem gegenwärtigen Stande unseres empirischen Wissens kann für die verschiedenen Bestandstücke des psychischen Monismus nur eine größere oder kleinere, kaum irgendwo aber eine ganz befriedigende Wahrscheinlichkeit in Anspruch genommen werden: der Satz, daß die in den Gehirnerscheinungen sich offenbarende Wirklichkeit keine andere ist als die in den entsprechenden psychischen Vorgängen gegebene, darf allerdings als sehr wahrscheinlich bezeichnet werden; der Annahme, daß auch den sonstigen Naturerscheinungen psychische Wirklichkeiten zugrunde liegen, kann aber nur eine viel geringere, und der weiteren Annahme, daß sich diese psychischen Wirklichkeiten zu ähnlichen aber umfassenderen Bewußtseinseinheiten, wie die jedem Menschen in der Selbstwahrnehmung gegebene, konsolidieren, eine noch geringere Wahrscheinlichkeit zugestanden werden. Aber keineswegs sind diese Annahmen notwendig dazu verurteilt, für immer in diesem unvollkommenen Zustande zu verharren. Die psychisch-monistische Hypothese ist, auch in ihren letzten Ausläufern, eine Arbeitshypothese oder sie kann es wenigstens werden; ihre gegenwärtige mangelhafte Verifizierbarkeit ist nicht in ihrem eigenen Wesen, sondern ausschließlich in der Mangelhaftigkeit unserer gegenwärtigen Kenntnisse begründet. Wenn einmal die Hirnphysiologie, in Verbindung mit der Psychologie, imstande sein wird, uns genauen Aufschluß darüber zu geben, welche spezielle physische Erscheinungen jedem psychischen Elementarprozeß entsprechen, und welche wahrnehmbare Beziehungen zwischen jenen Erscheinungen die festeren oder loseren Einheitsbeziehungen zwischen diesen Prozessen in sich abspiegeln, dann wird es auch möglich sein, in der äußeren Natur, mit viel größerer Sicherheit und in viel weiterem Umfange als jetzt, die Erscheinungen und Erscheinungskomplexe zu bestimmen, welche als Zeichen für das Vorliegen psychischer Prozesse und psychischer Individuen angesehen werden dürfen. Und wenn einmal die Wissenschaften von der anorganischen Natur uns über die Entwicklungsgeschichte der Erde, des Sonnensystems und anderer Sternkomplexe, endlich über den Bau und die Geschichte des Milchstraßensystems genügend aufgeklärt haben werden, dann wird insbesondere die

durch die Untersuchungen Fechners und Spencers nahegelegte Auffassung jener Erscheinungskomplexe als Organismen, welche ein gleich abgeschlossenes psychisches Leben wie andere Organismen hinter sich haben, auf eine weit schärfere Probe gestellt werden können, als jetzt möglich ist. So dürfen wir denn hoffen, daß es einmal, wenn auch erst nach unabsehbarer Zeit, dem psychischen Monismus in seinem ganzen Umfange gelingen wird, sich vom Range einer mehr oder weniger wahrscheinlichen Hypothese zu demjenigen einer wohlbegründeten Theorie zu erheben.

VII. Der Kritizismus.

39. Weitere Ausblicke. Wir haben im vorhergehenden Veranlassung gefunden, die Welt als ein umfassendes psychisches Ganzes, welchem wir selbst als einzelne Momente angehören, aufzufassen, und die genauere empirische Prüfung dieser Auffassung, deren Wahrscheinlichkeit zunächst ausschließlich auf allgemeinen, aus dem Kausalitätsprinzip sich ergebenden Forderungen, sowie auf verhältnismäßig rohen Analogieschlüssen beruht, mit Vertrauen der Forschung künftiger Jahrhunderte anheimzustellen. Nehmen wir nun einmal an, daß die hiermit der Forschung aufgegebenen Riesenarbeit vollendet wäre, und daß sie zu einer durchgängigen Bestätigung jener Auffassung geführt hätte, demzufolge wir jetzt fähig wären, alle jene Vorgänge, welche den gegebenen Naturerscheinungen zugrunde liegen, als eine geschlossene Kette von psychischen Ursachen und Wirkungen zu überschauen, so wären wir damit dem Endziel der Metaphysik ganz sicher um einen beträchtlichen Schritt näher gekommen. Denn während wir zurzeit die äußeren Ursachen der großen Mehrheit unserer Wahrnehmungen, abgesehen von der allgemeinen Vermutung ihrer psychischen Natur, bloß relativ, nämlich eben durch ihre in diesen Wahrnehmungen gegebenen Wirkungen bestimmen können, hätten wir dann statt dieser relativen eine absolute, die eigene Natur jener Ursachen betreffende Bestimmung derselben gewonnen; und eben diese Auflösung der unserer Erkenntnis anhaftenden Relativitäten haben wir von Anfang an als das eigentliche Geschäft der Metaphysik bezeichnet. Es bleibt aber die Frage bestehen, ob dasjenige, was wir damit erreicht hätten, nun auch bereits als eine vollständige oder möglichst vollständige Welt-erkenntnis anzusehen wäre, und ob also die Arbeit der Metaphysik damit ihren endgültigen Abschluß gefunden haben würde.

Die Antwort, welche auf diese Frage gegeben werden muß, ist offenbar davon abhängig, ob sich unserem Blicke, nachdem wir bis zu jenem Punkte gelangt wären, noch wieder neue Horizonte eröffnen würden oder nicht; mit anderen Worten, ob in dem allseitig ausgearbeiteten psychischen Weltbilde noch wieder Fingerzeige enthalten sein würden, welche aufs neue auf eine tiefer liegende Wirklichkeit hindeuteten. Ließen sich solche Fingerzeige nicht entdecken, so würde in der Tat die Wissenschaft mit der Aufdeckung jenes psychischen Weltbildes ihr letztes Wort gesprochen haben. Allerdings hätten wir auch dann kein Recht zu behaupten, daß außer dem von uns Erkannten nichts weiter existiere; in bezug auf dieses Weitere könnten wir aber nichts wissen oder vermuten, selbst nicht die bloße Tatsache seiner Existenz. Im entgegengesetzten Falle wäre die Arbeit der Wissenschaft noch nicht zu Ende. Allerdings würden jene auf eine tiefer liegende Wirklichkeit hindeutende Fingerzeige die Wirklichkeit der bereits erkannten Welt ungeschmälert bestehen lassen, genau so wie diese die Wirklichkeit unserer Wahrnehmungen ungeschmälert bestehen ließ: es würde aber eine Ergänzung derselben zu fordern, und womöglich vorzunehmen sein. Das heißt also: es würde erstens jene tiefer liegende Wirklichkeit als eine in Relationen gegebene anzuerkennen, und es würde zweitens zu fragen sein, ob auch diese Relationen sich auflösen, also jene Wirklichkeit selbst sich unserer Erkenntnis zugänglich machen ließe.

Es gibt nun in der Tat Gründe, wenigstens zu vermuten, daß die Wissenschaft mit der vollständigen Durchführung der psychisch-monistischen Weltanschauung noch nicht ihr letztes Wort gesprochen haben würde. Zunächst ist daran zu erinnern, daß die psychischen Gesetze selbst, auf welche dann alle erfahrungsmäßigen Zusammenhänge zurückgeführt sein würden, noch keineswegs dazu angetan sind, alle Forderungen des Denkens zu befriedigen (32). Wir sehen eben nicht ein, warum, wenn bestimmte Wahrnehmungen gegeben sind, Gefühle und Affekte —, wenn bestimmte Urteile, die daraus sich ergebenden Folgesätze —, wenn bestimmte gefühlsbetonte Vorstellungen, entsprechende Bestrebungen notwendig im Bewußtsein auftreten müssen; es könnte, soweit unsere Kenntnis jener vorhergehenden Erscheinungen reicht, ebenso-

wohl bei denselben sein Bewenden haben. Auch hat bereits die rohe Psychologie des natürlichen Denkens diese Sachlage dadurch zum Ausdruck gebracht, daß sie neben den gegebenen Wahrnehmungen, Urteilen und Motivvorstellungen, als Grund für die von denselben ausgehenden Wirkungen, noch gewisse mehr oder weniger konstante Faktoren, wie Temperament, Intellekt und Charakter, voraussetzt; womit aber, genau so wie bei den völlig analog konstruierten „Naturkräften“ der Physik und Chemie, die vorliegenden Lücken zwar bezeichnet, aber nicht ausgefüllt worden sind. Solange eine solche Ausfüllung nicht gelungen ist, werden wir nicht umhin können, unsere Erkenntnis der betreffenden Kausalverhältnisse für unvollständig zu halten; also neben dem Bekannten noch ein Unbekanntes vorauszusetzen, welches wir bloß relativ, als den bleibenden Grund der gegebenen Gesetzmäßigkeiten, bestimmen können. Und selbstverständlich müßte die gleiche Unvollkommenheit, welche jetzt unserer Selbsterkenntnis anhaftet, auch unserer Erkenntnis der Welt anhaften, wenn wir diese, gemäß den Prinzipien des psychischen Monismus, als einen umfassenden Zusammenhang von psychischen Vorgängen erkannt hätten.

Zu diesen Erwägungen, welche darauf hinweisen, daß die Welt des psychischen Monismus schwerlich die ganze Welt sein kann, kommen nun aber noch einige weitere hinzu, welche sogar die Vermutung nahelegen, daß jene Welt in ihrem vollen Umfange noch wieder als die Erscheinungsweise einer tiefer liegenden, vielleicht für immer unserer Kenntnisnahme entzogenen Wirklichkeit aufgefaßt werden müsse. Die betreffenden Erwägungen sind erkenntnistheoretischer Natur; ihren Ausgangspunkt bildet die Tatsache des apriorischen Wissens in bezug auf die Zeit und auf das zeitliche Geschehen. Es lehrt nämlich die Selbstbesinnung sowie die Geschichte der Wissenschaft, daß dasjenige, was wir von der Zeit und von ihrem Inhalte erkennen, weit mehr umfaßt als uns in der Erfahrung über dieselben gegeben ist und gegeben sein kann¹). Wir erkennen die Zeit als eine kontinuierliche, in sich kongruente, unendliche, konstant gerichtete Größe, und diese Erkenntnis ist uns nicht bloß als eine assertorische, sondern als

¹) Vgl. Gesetze und Elemente, S. 259—270 (3. Aufl. S. 244—246).

eine apodiktische gegeben: daß der Zeitlauf jemals angefangen sei oder jemals ein Ende nehmen werde; daß die Zeiteinteilung jemals auf letzte, nicht weiter teilbare Elemente stoßen sollte, oder daß zwei Zeitabschnitte durch etwas anderes, welches nicht Zeit wäre, getrennt sein sollten; daß verschiedene Zeiteile nicht vollkommen homogen wären; oder daß endlich die Zeit jemals in sich zurückkehren, also einen bereits dagewesenen Moment zurückbringen sollte, — das erscheint uns alles nicht nur als unwahr, sondern als undenkbar und unmöglich. Und wir halten es für nicht weniger apodiktisch gewiß, daß alles Geschehen in der Zeit dem Kausalitätsprinzip unterworfen ist, daß also jede Veränderung ihre zureichende Ursache hat, aus welcher sie mit Notwendigkeit hervorgeht. Es scheint nun, als ob diese gegebenen Tatsachen des Denkens durch dasjenige, was wir bis jetzt über die Einrichtung der Welt und über unsere Stellung innerhalb derselben erkannt oder vermutet haben, noch nicht in befriedigender Weise erklärt werden könnten. Denn auch wenn man davon absieht, daß von der Zeit niemals mehr als der gegenwärtige Augenblick erfahren werden kann, wenn man also die zeitliche Aufeinanderfolge mitsamt dem gesetzlichen Zusammenhang der Bewußtseinsvorgänge als gegeben voraussetzt, läßt sich doch nach den bekannten Gesetzen des Denkens keineswegs einsehen, wie wir dazu gelangen, nicht nur über die gegebenen, sondern auch über die nichtgegebenen Zeiten und Zeitinhalte mit dem Bewußtsein der Notwendigkeit etwas zu behaupten. Fragen wir nun weiter, in welcher Weise jene Tatsachen zu erklären sein würden, so drängt sich uns fast unabweislich, als ein heuristisches Prinzip, welches zu dieser Erklärung führen könnte, die durchgängige Analogie auf, welche zwischen unserer Zeit- und unserer Raumerkenntnis besteht, und sowohl auf die Form als auf den Inhalt der betreffenden Erkenntnisse sich erstreckt. Sowie die Zeit als eine eindimensionale, kennen wir den Raum als eine dreidimensionale, kontinuierliche, in sich kongruente, unendliche Größe, deren einzelne Bestimmungsweisen (Dimensionen) sich auch wieder durch konstante Richtung auszeichnen; demzufolge denn auch die Chronometrie, ihrem mathematischen Inhalte nach, mit der Geometrie der geraden Linie vollständig zusammenfällt, und die Zeit nur durch das Bild einer geraden

Linie anschaulich vorgestellt werden kann. Und sowie beim Raume, so ist auch bei der Zeit diese Erkenntnis durchaus apodiktischer Natur. Ebenso besteht noch in anderen Punkten zwischen demjenigen was wir von der Zeit, und was wir vom Raume wissen, eine weitgehende Übereinstimmung. So wenig wie den Raum aus unserer Vorstellung von der Natur, vermögen wir die Zeit aus unserer Vorstellung von der Wirklichkeit überhaupt wegzudenken, obgleich wir uns beide ganz wohl ohne Inhalt denken können; sowie die Erkenntnis dieser, so ist auch die Erkenntnis jenes unabhängig von aller gegenständlichen Erfahrung; von der einen sowie vom anderen erscheint es uns endlich als undenkbar, daß sie irgendwelche reale Wirkungen ausüben sollten. — Mit Rücksicht auf diese durchgängige und exakte Analogie zwischen unserer Zeit- und unserer Raumerkenntnis können wir nun kaum umhin anzunehmen, daß beide auch in gleicher Weise zu erklären sein werden. In bezug auf die letztere haben wir aber bereits früher (23) diese Erklärung darin gefunden, daß der Raum nichts weiter darstellt als das abstrakte Schema aller überhaupt möglichen Bewegungsempfindungen; demzufolge denn die Wirklichkeit, welche wir räumlich bestimmen, nicht an sich, sondern erst in ihrem Verhältnis zu diesem Schema den räumlichen Charakter besitzt. Unsere Gewißheit, daß alle tastbaren Dinge sich im Raume befinden und den Bestimmungen desselben sich fügen müssen, würde also nur darauf beruhen, daß wir diese Dinge nach ihren Wirkungen auf den mit unserer Organisation von vornherein gegebenen Bewegungssinn bestimmen; genau so, wie unsere Gewißheit, daß alle sichtbaren Dinge eine oder mehrere der bekannten Farben besitzen müssen, auf dem Umstande beruht, daß eben unser Gesichtssinn nur auf die Wahrnehmung dieser Farben eingerichtet ist. Wenn wir nun diese Erklärungsweise auch in bezug auf unsere Zeiterkenntnis durchführen wollten, so müßten wir uns offenbar eine zeitlose Wirklichkeit denken, welche unserer zeitlichen Wirklichkeit zugrunde läge; zwar nicht so, daß wie beim Raume, die Elemente der ersteren diejenigen der letzteren ursächlich erzeugten, wozu schon die Zeit vorausgesetzt werden müßte; aber doch in der Weise, daß in jener zeitlosen Wirklichkeit ein Schema gegeben wäre, zu welchem alle sonstigen Bestandteile derselben in bestimmten Beziehungen stünden, und daß eben diese Beziehungen als zeitliche Ordnung

der betreffenden Bestandteile wahrgenommen würden. Das dunkle Bewußtsein jenes Schemas würde dann nachträglich (ähnlich wie das dunkle Bewußtsein vom Schema der Bewegungsempfindungen die analoge Erkenntnis vom Raume) eine apodiktische, von aller gegenständlichen Erfahrung unabhängige Erkenntnis von der Zeit und von der zeitlichen Ordnung der Erscheinungen ermöglichen.

Diese Andeutungen sind weit davon entfernt, die betreffenden Verhältnisse zu befriedigender Klarheit zu bringen; sie können nichts weiter bezwecken als die Richtung zu weisen, in welcher sich bei geschärfter Aufmerksamkeit ein schwacher, jenseits unseres bisherigen Gesichtskreises liegender Lichtstreif noch eben unterscheiden läßt. Ob es je möglich sein wird, diesen Lichtstreif zu einem scharf umrissenen Bilde zu verdeutlichen, muß dahingestellt bleiben; die idealistischen Systeme aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts haben es versucht, jedoch, soweit ich sehen kann, mit zweifelhaftem Erfolg. Aber auch davon, daß wirklich die Tatsache unserer apriorischen Zeiterkenntnis die aufgestellte Vermutung an und für sich rechtfertigt, wird man sich nur überzeugen können, wenn man sich bis auf den letzten Rest von allen Nachwirkungen hylozentrischer Anschauungen befreit hat: nur wer klar und deutlich einsieht, daß von allen uns in der Erfahrung gegebenen Gesetzen keine auf eine tiefer liegende Wirklichkeit sich beziehen als die psychischen, wozu auch die Denkgesetze gehören, wird es begreiflich finden, daß eine einzige unbezweifelbare Ausnahme von denselben unter Umständen eine weitreichende Umgestaltung oder Ergänzung unseres Weltbildes erfordern kann. — Allerdings lassen sich gegen die hier vorgenommene Ergänzung noch mehrere Bedenken anführen; ich glaube aber nicht, daß dieselben als stichhaltig anerkannt werden können. So wird man beispielsweise leicht darin eine Schwierigkeit finden, daß eine „zeitlose Wirklichkeit“ etwas durchaus Unvorstellbares ist; was selbstverständlich an und für sich unbedingt zuzugeben ist, jedoch eher für als gegen die aufgestellte Vermutung zeugen dürfte. Denn eben jene Unmöglichkeit, sich der Zeitvorstellung zu entschlagen, weist, ebenso wie die entsprechende Unmöglichkeit bei der Raumvorstellung, darauf hin, daß dieselbe kein bloßes Datum, sondern vielmehr eine allgemeine Anschauungsform ist, welche wir auf

alle Daten anwenden, und außerhalb deren uns diese Daten nicht zu Bewußtsein kommen können. Des weiteren könnte man es für undenkbar und in sich widersprechend halten, daß eine zeitlose Wirklichkeit sich in einer zeitlichen Aufeinanderfolge von Erscheinungen offenbaren sollte, und demgegenüber die Forderung aufstellen, daß die letzten Gründe des Gegebenen, wenn sich überhaupt aus denselben dieses Gegebene ableiten lassen soll, die wesentlichen Züge desselben, wozu ja auch die Zeit gehöre, schon in sich enthalten müssen. Aber auch diesen Einwänden, so beachtenswert sie scheinen mögen, liegen Mißverständnisse zugrunde. Zunächst ist zu bemerken, daß nur die Bedingungen der Zeitlichkeit, nicht aber diese selbst, notwendig in den letzten Gründen des Seienden gegeben sein müssen; ähnlich wie nach unseren früheren Ausführungen den realen äußeren Prozessen, als Bedingung ihrer räumlichen Auffassung, zwar die Fähigkeit Bewegungsempfindungen zu hemmen, nicht aber schon der räumliche Charakter selbst zuerkannt werden mußte. Sodann ist davor zu warnen, die „zeitlose Wirklichkeit“ als eine auf einen Zeitpunkt beschränkte aufzufassen. Diese Auffassung liegt sehr nahe, da wir nun einmal die Zeitform nicht wegzudenken vermögen; und sie muß notwendig den Schein eines Widerspruches mit sich führen, da doch die unendliche Zeit sich unmöglich in einem ihrer Momente abspielen kann. In gleicher Weise wird derjenige, welcher zuerst von der Relativität der Licht- und Schallwahrnehmung reden hört, sich leicht die Sache so zurechtlegen, als ob in der Außenwelt tatsächlich „Finsternis“ und „Stille“ herrschte, und dann fragen, wie es möglich sei, daß diese Finsternis als Licht, und diese Stille als Schall wahrgenommen wird. Sowie aber die Gegensätze Finsternis-Licht und Stille-Schall nur innerhalb des Gebietes der Empfindungen, so hat der Gegensatz des Zeitpunktes und der Zeitstrecke nur innerhalb des Gebietes der Zeitlichkeit Bedeutung; und sowie die Lehre von der Relativität der Wahrnehmungsqualitäten nicht die zweiten Glieder jener Gegensätze auf die ersteren, sondern beide auf die psychophysische Organisation des Wahrnehmers zurückführt, so ist auch nach der jetzt besprochenen Auffassung nicht die Zeit aus dem Augenblick, sondern sind beide aus einem unbekannten Grunde herzuleiten, auf welchen sich die zeitlichen

Kategorien überhaupt nicht mehr anwenden lassen. Von diesem unbekannten Grunde sollen wir, solange nicht umfassendere Gesichtspunkte aufgefunden worden sind, überhaupt nicht versuchen, uns wieder eine Vorstellung zu machen, sondern vielmehr einsehen, daß wir hier, wenigstens vorläufig, an der Grenze unserer Erkenntnis stehen, und nur noch vermuten können, daß es jenseits derselben ein Weiteres gibt, welches sich aber, vielleicht für immer, unserem Blicke entzieht.

Schließlich ist noch einmal ausdrücklich zu betonen, daß wir dieses Ergebnis nicht so zu deuten haben, als ob das „Wesen der Dinge“ uns gänzlich verborgen bliebe, und wir „nur“ Erscheinungen, dagegen nichts von der „wahren“ und „eigentlichen“ Wirklichkeit zu erkennen vermöchten. Die Wirklichkeit, welche wir erkennen, ist genau so wirklich wie die als Grundlage derselben zu vermutende andere Wirklichkeit, welche wir nicht erkennen; bloß von der letzteren, nicht von der ersteren ist uns das Wesen verborgen. Jedem einzelnen Menschen ist sein psychisches Leben in unmittelbarster Weise als wirklich gegeben; und die Gründe, welche ihn veranlassen, nebst diesem eigenen noch ein fremdes, mit demselben gleichartiges und vielfach zusammenhängendes psychisches Leben anzunehmen, haben durch die Ausführungen dieses Kapitels nichts von ihrer Triftigkeit verloren. Die Tatsache, daß alles uns als wirklich gegebene, oder von uns aus guten Gründen als wirklich vorauszusetzende psychische Leben in der Zeit sich abspielt, würde auch die umfassendste Welterkenntnis nicht aufheben können, sondern nur zu erklären haben. Solange wir über diese umfassendere Welterkenntnis nicht verfügen, bleibt für uns das zeitliche psychische Leben eine letzte Tatsache; und wenn wir Veranlassung finden, dasselbe in bezug auf ein anderes, welches wir nicht kennen, Erscheinung zu nennen, so geht ihm damit sein eigenes, von uns gekanntes oder zu kennendes Wesen keineswegs verloren. Und endlich läßt sich auch unsere früher (32) begründete Annahme einer echten psychischen Kausalität den jetzigen Einsichten oder Vermutungen gegenüber vollständig aufrechterhalten: da doch die Begriffe der Ursache und Wirkung nur auf das zeitliche Geschehen sich beziehen, und also die Ursächlichkeit innerhalb dieses letzteren nicht auf eine tiefer liegende Ursächlichkeit innerhalb einer zeitlosen Wirklichkeit

zurückgeführt werden kann. Theoretisch hat demnach das auf dem Wege des psychischen Monismus zu erreichende Wissen ein volles Recht darauf, als wahre und echte, auch als absolute, das eigene Wesen ihres Gegenstandes betreffende Erkenntnis eines Teiles des Seienden zu gelten; und praktisch, in bezug auf sämtliche Fragen der Lebensführung, kann nur dieser Teil des Seienden, und also auch nur diese Erkenntnis, Interesse für uns haben. Unser ganzes Dasein, unser Denken und Wirken verläuft in der Zeit, alles was wir erstreben, unsere sittlichen Ideale sowie unsere hedonistischen Ziele, liegen innerhalb derselben. Es werden demnach auch die großen Fragen des Denkens und Lebens nur innerhalb des Rahmens unserer Erkenntnis der zeitlichen Welt ihre Entscheidung finden können; was außerhalb der Zeitform noch existieren mag, ist für diese Entscheidung durchaus belanglos. Bei der Besprechung jener Fragen, wozu im Schlußkapitel dieses Buches noch einige Ansätze geboten werden sollen, sind wir also im wesentlichen auf die Gesichtspunkte angewiesen, welche der psychische Monismus, als die höchste bis dahin erreichbare Annäherung an die Kenntnis der zeitlichen Welt, uns bietet.

VIII. Folgerungen in bezug auf allgemeinste Fragen.

40. **Zur Erkenntnistheorie.** Wenn ich zum Schluß noch eine kurze Untersuchung darüber anstelle, welche Folgerungen in bezug auf einige wichtige Fragen des Denkens und des Lebens sich aus der Richtigkeit der oben entwickelten Weltanschauung ergeben würden, so habe ich zunächst mich darüber zu verantworten, ob mir denn diese Weltanschauung bereits so sicher begründet zu sein scheint, daß es Zeit wäre, dieselbe ohne weiteres auf Leben und Denken anzuwenden. Auf diese Frage hätte ich dann ein Doppeltes zu erwidern. Erstens, daß ich, wie im vorhergehenden oft und nachdrücklich bemerkt wurde, jene Weltanschauung für eine Hypothese halte, welche zwar schon jetzt in engerer Fassung eine beträchtliche, in weiterer eine jedenfalls nicht zu vernachlässigende Wahrscheinlichkeit beanspruchen kann, deren endgültige Bestätigung aber erst von einer entfernten Zukunft zu erhoffen ist. Zweitens aber daß, obgleich unter diesen Umständen die Anwendung jener Hypothese auf rein theoretische Fragen als verfrüht erscheinen, auf jeden Fall ohne Nachteil aufgeschoben werden könnte, ein solcher Aufschub in bezug auf gewisse praktische Fragen in keiner Weise statthaft sein würde. Für diese praktischen Fragen liegt nämlich die Sache so, daß wir bei unserem täglichen Denken und Handeln eine Entscheidung derselben in einem oder dem anderen Sinne notwendig und unumgänglich voraussetzen müssen, demzufolge denn auch die kleinste positive Wahrscheinlichkeit, welche für eine dieser Entscheidungen geltend gemacht werden kann, gewissenhaft berücksichtigt zu werden verdient. Wir befinden uns in bezug auf diese Fragen in ähnlicher Lage wie der Wanderer, welcher in unbekannter und unbewohnter

Gegend an einem Scheidewege steht: er muß eben wählen, und darf auch den schwächsten Grund für die Bevorzugung eines der beiden Wege nicht vernachlässigen. So verhält es sich ganz besonders bei einigen Grundfragen der Erkenntnistheorie, der Ethik und der Religionsphilosophie. Entweder wir vertrauen unserem Denken, oder wir vertrauen demselben nicht; entweder wir betrachten den Unterschied von Gut und Böse als einen wesentlichen, oder als einen eingebildeten; entweder wir richten unser Handeln aufs Diesseits, oder wir richten dasselbe aufs Jenseits ein: ein Drittes gibt es in diesen Fällen nicht, und kann es nicht geben. Allerdings leben und denken viele, ohne jemals diesen Fragen ihre Aufmerksamkeit zugewendet zu haben, weil ihnen auf Erziehung oder Tradition, Gefühl oder unbewußtem Denken beruhenden Ansichten niemals Widerstände begegnet sind. Aber auch diese Umstände beeinflussen Denken und Handeln in einem bestimmten Sinne, und sind also praktisch einer bestimmten Entscheidung der aufgeworfenen Fragen gleichzustellen. Muß aber so wie so eine Entscheidung getroffen werden, so ist jedenfalls eine Entscheidung mit Berücksichtigung aller verfügbaren Daten besser als eine solche ohne dieselbe; und so wird denn mindestens zu versuchen sein, die Wahrscheinlichkeiten, welche sich uns im vorhergehenden ergeben haben, im Interesse einer solchen Entscheidung zu verwerten.

Was nun zunächst die Grundprobleme der Erkenntnistheorie anbelangt, so bietet ganz besonders die Frage, wie die in keiner Wissenschaft fehlenden und jeder Wissenschaft erst ihren inneren Halt gewährenden apriorischen Denkprinzipien für die außerhalb dieses Denkens liegende Welt Gültigkeit beanspruchen können, bedeutende Schwierigkeiten, welche wir bei der Erörterung der verschiedenen Formen des Agnostizismus genauer kennen gelernt haben. Wir gelangten damals (S. 222) zum Ergebnis, daß diesen Schwierigkeiten nur durch ein einziges Mittel abgeholfen werden kann: dadurch nämlich, daß dem Denken, statt irgendwo an der Peripherie, im Zentrum der Welt sein Platz angewiesen würde; daß es also, statt ein zufälliges Ergebnis anderer wirklicher Vorgänge zu sein, vielmehr selbst der gesamten Wirklichkeit als ihre notwendige Bedingung zugrunde läge. Aber

mit der Aufstellung dieser Forderung ist der Beweis, daß sie auch tatsächlich erfüllt ist, noch keineswegs geliefert. Wir können zwar sagen: so muß es sich, nach unserer besten Einsicht, verhalten, wenn unser Denken mit Recht die Welt umfassen soll; ob es sich aber tatsächlich so verhält oder nicht, muß anderswoher, aus der Weltansicht, auf welche das methodische Denken hinführt, sich ergeben.

Es wäre nun gewiß übereilt zu behaupten, daß in der hier vorgetragenen Weltansicht jene Forderung bereits ihre volle Befriedigung gefunden hätte; dagegen ist kaum zu leugnen, daß sie wenigstens die Hindernisse, welche von vornherein dieser Befriedigung im Wege zu stehen scheinen, mit leichter Mühe zu beseitigen vermag. Denn nach ihr ist die Welt, soweit wir sie vom umfassendsten für uns erreichbaren Gesichtspunkte aus überblicken können, erstens als ausschließlich psychischer Natur, und zweitens als eine Einheit aufzufassen; außerdem haben wir Gründe gefunden zu vermuten, daß die Ausbreitung dieses Psychischen in der Zeit, damit aber auch der kausale Zusammenhang desselben, auf eine tiefer liegende zeitlose Wirklichkeit zurückweist, deren eigenes Wesen sich jedoch unserer Kenntnisaufnahme bis auf weiteres vollständig entzieht. Die Gesetze der physischen Welt aber nehmen nicht, wie es der Spinozismus lehrte, neben denjenigen der psychischen ihren Ursprung unmittelbar aus jener tiefer liegenden Wirklichkeit selbst; noch weniger liegen sie, nach materialistischer Auffassung, den psychischen Gesetzen zugrunde; sondern sie sind allgemein den psychischen Gesetzen untergeordnet und aus denselben abzuleiten. Oder genauer gesagt: in der zeitlichen Welt herrschen bloß die psychischen Gesetze, und was wir physische Gesetze nennen sind nichts weiter als spezielle, durch die Hinzunahme bestimmter Bedingungen gekennzeichnete, und nur infolge unserer individuellen Beschränkung eine besondere Wichtigkeit beanspruchende Anwendungen derselben. Wenn es sich aber so verhalten sollte, so wäre damit jedenfalls der Weg angebahnt, auf welchem sich ein Verständnis der Möglichkeit apriorischer Erkenntnis erreichen ließe. Als den tiefsten überhaupt zu erkennenden oder zu vermutenden Grund des Seien-den hätten wir uns dann ein einheitliches zeitloses Wesen zu denken,

welches kraft seiner eigenen Natur sich in einen zeitlich-kausalen Zusammenhang von psychischen Vorgängen auseinanderlegt; und in diesem psychischen Zusammenhang wären wir mitsamt unserem Denken eingeschlossen. Dieses Denken wäre demnach in letzter Instanz nur ein Ausschnitt aus dem Denken des Weltwesens selbst; und die Gegenstände, auf welche es sich bezieht, wären sämtlich nur wieder Bewußtseinsinhalte, welche diesem Weltwesen angehören. Für diese Auffassung erscheint es aber nicht mehr ungereimt, daß jenes Denken von den allgemeinen Gesetzen dieser Gegenstände a priori etwas erkennen sollte; vielmehr wäre hier die Bedingung erfüllt, welche Kant in einem bekannten Briefe¹⁾ für die Möglichkeit einer solchen Erkenntnis aufstellt: daß nämlich der sich auch in unserem Denken betätigende Intellekt ein „intellectus archetypi“ wäre, welcher seine Gegenstände nicht außer sich hat, sondern selbst sie erzeugt.

Es würde sich kaum lohnen, über diese an der Grenze unseres Erkennens liegenden Fragen weitere Vermutungen aufzustellen; nur in bezug auf die Bedeutung, welche den jetzt gewonnenen Aussichten beizulegen ist, wären noch einige bereits früher erwähnte Punkte kurz in Erinnerung zu bringen. Erstens, daß, wie wir beim Durchgang durch den Agnostizismus festgestellt haben, der reine Empirismus, also die konsequente Ausschließung aller apriorischen Elemente aus dem Denken, notwendig und unvermeidlich zur völligen Aufhebung aller und jeder Wissenschaft führen muß (29). Zweitens, daß wir schon damals (30), als Bedingung für die Befugnis um insbesondere das Kausalitätsprinzip auf die Außenwelt anzuwenden, eine Einrichtung der Wirklichkeit erkannt haben, welche der jetzt als wahrscheinlich vorliegend nachgewiesenen in allen wesentlichen Zügen entspricht. Und drittens, daß die hier in Aussicht gestellte Rechtfertigung der apriorischen Erkenntnis im allgemeinen, genau von der nämlichen Art ist wie diejenige, welche, nach meinem Dafürhalten wenigstens, für die apriorische Erkenntnis der logischen, arithmetischen und geometrischen Gesetze insbesondere, bereits in beweisbarer Gestalt vorliegt. Denn in bezug auf die Gegenstände dieser Wissenschaften läßt sich schon unser beschränkter individueller Intellekt als intellectus archetypi nachweisen, indem die betreffenden Gegen-

¹⁾ Werke (Rosenkranz) XI S. 25.

stände nicht außerhalb der Funktionen des logischen Denkens, des Zählens oder des willkürlichen Hervorbringens von Bewegungsempfindungen irgendwie schon vorliegen, sondern eben erst durch diese Funktionen erzeugt werden¹⁾. Für unser apriorisches Wissen von der Zeit und von der Kausalität ist eine solche Rechtfertigung noch nicht gelungen: es läßt sich aber nach Analogie vermuten, daß sie in ähnlicher Weise wie dort, nur von einem umfassenderen, überindividuellen Standpunkt aus, zu führen sein wird.

Schließlich wäre noch die naheliegende Frage in Erwägung zu ziehen, ob sich diese ganze Beweisführung nicht im Kreise dreht, insofern als sie zuerst das Kausalitätsprinzip zur Begründung einer bestimmten Weltanschauung mitverwendet, nachher aber ihre Berechtigung dazu eben auf Grund dieser Weltanschauung zu verteidigen versucht. Auch für die Beantwortung dieser Frage könnte aber wieder einfach auf früher Gesagtes (30) zurückverwiesen werden. Es liegt nämlich, wie dort bemerkt wurde, die Sache nicht so, daß wir die Zuverlässigkeit des Kausalitätsprinzips und anderer Voraussetzungen des Denkens erst zu beweisen hätten; sondern diese Zuverlässigkeit ist uns unmittelbar evident, und wir haben bloß diese aus anderen Gesichtspunkten rätselhaft erscheinende Evidenz zu erklären. Auch solange diese Erklärung nicht gefunden ist, sind wir durchaus berechtigt, kraft unserer Selbsterkenntnis als vernünftige, nach zureichenden Gründen urteilende Wesen, jene Evidenz als eine aller Wahrscheinlichkeit nach wohlbegründete, wenn auch nicht mit klarem Bewußtsein begründete, gelten zu lassen. Und gelangen wir dann später, mit Hilfe eben derjenigen Voraussetzungen, denen jene unerklärte Evidenz zukommt, zu einer Auffassung unseres Verhältnisses zur Welt, woraus sich dieselbe erklären ließe, so schließt sich an diesem Punkte der Ring unseres Erkennens, und haben wir die Tatsache, daß unser Ergebnis sowohl zu unseren Erfahrungen über das eigene Denken wie zu unseren Erfahrungen über die Welt stimmt, als eine nachträgliche Bestätigung nicht nur dieses Ergebnisses, sondern auch der Zuverlässigkeit unseres Denkens, anzuerkennen.

¹⁾ Vgl. meine Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens.

41. Zur Ethik. Mit den Prinzipien der moralischen Wertschätzung verhält es sich in manchen Hinsichten genau so wie mit den Prinzipien des theoretischen Denkens: sie sind uns ursprünglich in den betreffenden psychischen Funktionen gegeben, können aus diesen Funktionen als die allgemeinen Gesetze derselben nachträglich abgesondert und zu mehr oder weniger klarem Bewußtsein gebracht werden, aber lassen sich naturgemäß nicht aus anderen Tatsachen beweisen als eben aus der Tatsache ihrer Evidenz selbst. Hier wie dort können dann aber im späteren Verlauf der Untersuchung Gesichtspunkte auftauchen, welche jene Evidenz als eine zweifelhafte, weil mit anderen ebenso evidenten Einsichten unvereinbare erscheinen lassen; woraus sich dann wieder die Aufgabe entwickelt, diesen Widerspruch durch den Nachweis aufzuheben, daß entweder eine oder die andere der angeblichen Evidenzen nur eine eingebildete ist, oder der vermeintliche Widerspruch zwischen denselben nur im Scheine existiert.

Es entsteht nun im allgemeinen der Zweifel an der Evidenz der ethischen Prinzipien aus doppeltem Anlaß: nämlich erstens aus der Auffassung der moralischen Beurteilung als etwas Sekundäres, Abgeleitetes, Zufälliges; und zweitens aus der Auffassung der Gegenstände der moralischen Beurteilung als etwas Unfreies, von außen Bestimmtes. Wir wollen jetzt nachsehen, wie sich die hier vertretene Weltansicht zu diesen beiden Auffassungen stellt.

Die Auffassung der moralischen Beurteilung als etwas Sekundäres und Zufälliges muß sich notwendig ergeben, wenn das Psychische überhaupt, wie es der Materialismus tut, als ein Produkt ganz andersartiger, in keiner Weise darauf angelegter, sondern bloß hier und da zufällig dasselbe hervorbringender Verhältnisse gedeutet wird. Die tatsächlich vorliegende Verschiedenheit in den Kriterien der sittlichen Beurteilung bei verschiedenen Völkern und zu verschiedenen Zeiten erscheint dann als eine direkt durch die Verschiedenheit der Gehirnkonstitution, indirekt durch diejenige der äußeren Umstände bedingte; und es liegt weder ein Grund vor, einen gemeinsamen letzten Maßstab in denselben zu vermuten, noch auch, das eine derselben höher anzuschlagen als das andere. Man mag es evolutionistisch für wahrscheinlich, auch utilistisch für wünschenswert halten, daß sich auch in der

Zukunft jene Kriterien in eine bestimmte Richtung verschieben werden; abgesehen von solchen Nützlichkeitserwägungen hätte es aber keinen Sinn, denselben einen verschiedenen Wert beizulegen. Und schließlich kann man es nicht für undenkbar halten, daß, was geworden ist und sich stets wieder verändert hat, auch einmal zugrunde gehen wird, ohne daß damit in der wesentlichen Konstitution der Welt etwas anders geworden wäre. — Diese Sachlage verschiebt sich nun aber vollständig, wenn wir vom hylozentrischen zum psychozentrischen Standpunkte übergehen, also eingesehen haben, daß die psychische Gesetzmäßigkeit keineswegs als ein zufälliges Nebenprodukt, sondern vielmehr als die wesentliche Grundlage der physischen Gesetzmäßigkeit gelten muß. Denn von diesem Standpunkte aus erscheint es nicht mehr als unmöglich oder unwahrscheinlich, daß es allgemeine Gesetze der sittlichen Beurteilung, und in diesen ein Maßstab für die Richtigkeit ihrer besonderen Anwendungen geben sollte. Allerdings werden auch unter den psychischen Gesetzen allgemeine und besondere, grundlegende und abgeleitete zu unterscheiden sein; und es wird die Frage, ob die Gesetze der sittlichen Beurteilung einer oder der anderen Gruppe angehören, nicht von vornherein, sondern erst durch umfassende, zurzeit noch nur in den ersten Anfängen vorliegende psychologische und ethnologische Untersuchungen endgültig entschieden werden können. Aber je größer die Evidenz ist, mit welcher der Unterschied zwischen dem ethisch Richtigen und dem ethisch Unrichtigen sich uns als ein notwendiger und allgemeingültiger aufdrängt, um so zuversichtlicher dürfen wir auch annehmen, daß dieser Unterschied, ebenso wie derjenige zwischen dem logisch Richtigen und dem logisch Unrichtigen, bereits im tiefsten uns zugänglichen Wesen der Wirklichkeit seine Wurzeln hat; daß es also allgemeine ethische Prinzipien gibt, welche zwar im Laufe der Zeiten nur langsam und mühselig sich zu begrifflicher Klarheit emporarbeiten, jedoch bereits in den primitivsten und rohesten Formen der sittlichen Beurteilung sich offenbaren. Auch ist mit dieser Auffassung keineswegs, wie man glauben könnte und oft geglaubt hat, die tatsächliche Verschiedenheit der sittlichen Beurteilungen auf verschiedenen Entwicklungsstufen unvereinbar. Sowie das nämliche Gravitationsgesetz sich in der Bewegung des Steines nach unten und in der Bewegung des Luftballons nach oben manifestiert, und

sowie unter der Herrschaft der nämlichen Denkgesetze sich schnurstracks entgegengesetzte Überzeugungen ausbilden, so ist es keineswegs undenkbar, daß die nämlichen ethischen Grundgesetze unter verschiedenen Umständen, bei verschiedener Auffassung der tatsächlichen Verhältnisse und verschiedener Deutung der vorliegenden Handlungen und Motive, zu durchaus verschiedenen sittlichen Beurteilungen führen. Ob es sich tatsächlich so verhält, muß, wie gesagt, der weiteren Forschung zu entscheiden überlassen werden: solange aber diese ihr letztes Wort nicht gesprochen hat, sind wir, hier wie auf theoretischem Gebiete, vollkommen berechtigt, die uns als evident sich darbietenden Urteile und Wertschätzungen unserem Denken und Handeln zugrunde zu legen.

An zweiter Stelle wäre über das Freiheitsproblem einiges zu sagen. Die sittliche Beurteilung bezieht sich auf den handelnden Menschen als Ursache seines Handelns; sofern also nachgewiesen werden kann, daß die Ursache des Handelns außerhalb des handelnden Menschen liegt, ist für sie kein Platz. Dementsprechend schweigt auch tatsächlich die sittliche Beurteilung überall, wo sich herausstellt, daß der scheinbar an einem Geschehen Beteiligte durch fremde Gewalt unwiderstehlich zu seinem Tun oder Unterlassen gezwungen war; und dementsprechend muß sie überhaupt als gegenstandslos erscheinen, wenn man annimmt, daß alles menschliche Handeln ohne Ausnahme durch äußere Faktoren, sei es durch die Gottheit oder durch rein mechanische Gehirnprozesse, verursacht wird. Nun sieht es aber so aus, als ob man noch einen Schritt weitergehen, und auch bei unbedingter Anerkennung einer inneren psychischen Kausalität die sittliche Beurteilung für aufgehoben erklären müßte. Denn wenn das Handeln durch das Wollen, und das Wollen wieder durch die von außen zuströmenden Motive bestimmt wird, so scheinen doch wieder die letzten Gründe jenes Handelns außerhalb des handelnden Individuums zu liegen. Und so ist denn nicht selten die Möglichkeit „freier“, von den vorliegenden Motiven unabhängiger Willensentschlüsse als die notwendige Voraussetzung für die Zulässigkeit sittlicher Beurteilung aufgestellt worden.

Es leuchtet ein, daß im Rahmen der hier entwickelten Weltanschauung für eine Freiheit in diesem Sinne nirgends Platz sein kann. Die ausnahmslose Kausalität

des psychischen Geschehens gehört, sowohl an sich wie als Bedingung für die ausnahmslose Pseudokausalität des physischen Geschehens, zu ihren wesentlichsten Voraussetzungen; auch den Willensentschluß kann sie sich nur als die unausbleibliche Folge sämtlicher vorhergehender Umstände denken. Wären also die den Willensentschluß bestimmenden vorhergehenden Umstände in den Motivvorstellungen, welche durch Sinnesreize oder Assoziationswirkungen zufällig ins Bewußtsein treten, vollständig gegeben, so würde in der Tat die Handlung uns über das bleibende Wesen des Individuums nichts lehren, und also auch nicht zu einer Beurteilung desselben veranlassen können. Faktisch verhält es sich aber anders: nicht die von außen kommenden Motive allein, sondern diese Motive in Verbindung mit der besonderen Reaktionsweise, dem „Charakter“ des Individuums, bestimmen das Handeln; die sittliche Beurteilung aber beruht überall darauf, daß aus der gegebenen Handlung und den gegebenen Motiven der zugrunde liegende Charakter erschlossen, und als sittlich oder unsittlich, den ethischen Idealen entsprechend oder nicht entsprechend, erkannt wird. Dieser Charakter, das Verhältnis zwischen den sittlichen und den egoistischen Neigungen des Individuums, gehört aber zu seinem innersten Wesen, und darf mit vollem Rechte der Beurteilung des Individuums zugrunde gelegt werden.

Die Richtigkeit dieser Auffassung (in dem einzigen Sinne, in welchem überhaupt von der Richtigkeit einer ethischen Auffassung die Rede sein kann, nämlich in dem Sinne einer vollständigen Übereinstimmung mit den als evident gegebenen Reaktionen des sittlichen Gefühls) bestätigt sich, wenn wir auf diejenigen Fälle achten, in welchen man von verminderter oder aufgehobener Verantwortlichkeit spricht, also die Berechtigung der sittlichen Beurteilung nur noch in beschränktem Maße oder überhaupt nicht mehr anerkennt. Es sind nämlich diese Fälle eben diejenigen, wobei der Schluß von der Handlung und den Motiven auf den Charakter infolge besonderer Umstände mehr oder weniger vollständig seine Zuverlässigkeit verliert. Während beispielsweise Handlungen, wodurch anderen schweres Leid oder schwerer Schaden zugefügt wird, im allgemeinen auf das Überwiegen unsittlicher Neigungen

wie Grausamkeit oder Egoismus bei dem Handelnden schließen lassen, wird dieser Schluß selbstverständlich nicht mehr gestattet sein, wenn die handelnde Person infolge jugendlichen Alters, zurückgebliebener Entwicklung oder einfacher Unwissenheit die Folgen ihrer Handlung nicht vorhersehen konnte; und ebenso wenig, wenn die Handlung in starker, nur einen Teil der in Betracht kommenden Umstände zum Bewußtsein gelangen lassender Gemütsbewegung verübt wurde: dementsprechend denn auch allgemein die erwähnten Umstände als mildernde oder selbst durchaus entschuldigende anerkannt werden. In gleicher Weise erklärt sich die allgemein zugestandene Herabsetzung der Verantwortlichkeit durch große Not, Lebensgefahr, starke Verführung, schlechte Erziehung und böses Beispiel, sowie die völlige Aufhebung derselben in bezug auf die Handlungen Wahnsinniger, in deren psychisches Leben wir uns ja nur äußerst mangelhaft zu versetzen vermögen. Überall erweist sich die Möglichkeit, aus den vorliegenden Daten den Charakter des handelnden Menschen zu rekonstruieren, als die unumgängliche aber auch zureichende Bedingung für das Auftreten eines moralischen Urteils; die notwendige Voraussetzung dieser Möglichkeit ist aber der Determinismus, da ohne die Bestimmtheit des Handelns durch Motive und Charakter der letztere in keiner Weise aus den beiden anderen erschlossen werden könnte. Anstatt daß also die moralische Beurteilung eine indeterministische Freiheit erfordern sollte, schließt sie dieselbe vielmehr aus: nur eine vollständig auf ihre Ursachen zurückgeführte Handlung kann auch vollständig dem Handelnden zugerechnet werden. Die entgegengesetzte Meinung aber beruht nur darauf, daß in den Begriff der Freiheit, welcher ursprünglich nichts weiter bedeutet als Unabhängigkeit von äußerem Zwange, mißverständlicherweise eine imaginäre Unabhängigkeit des Handelns von seinen normalen Ursachen mit aufgenommen wird¹⁾.

Noch eine letzte Frage bleibt allerdings zurück. Wenn nach dem Vorhergehenden bei der moralischen Beurteilung, welche wir dem Handelnden auf Grund seines Handelns zuteil werden

¹⁾ Vgl. meinen Artikel: Zurechnung und Vergeltung, Viertelj. f. wiss. Phil. VII und VIII, 1883—1884.

lassen, alles von außen Kommende in Abzug zu bringen ist, muß dann nicht schließlich auch der anererbte Charakter selbst als ein solches von außen Kommendes, dem Individuum ohne seinen Willen Auferzwingenes gelten, und damit der moralischen Beurteilung ihr Gegenstand überhaupt entzogen werden? Auf diese Frage wäre erstens zu erwidern, daß die elementare Charakteranlage doch jedenfalls zum tiefsten und bleibenden Wesen des Individuums gehört, und also, unabhängig von ihrer weiteren Herkunft, der Wertschätzung dieses Individuums zugrunde gelegt werden darf; sodann aber, daß nach der psychisch-monistischen Auffassung Vorfahren und Nachkommen einander nicht wie verschiedene Wesen gegenüberstehen, von welchen die ersteren ihre Anlage mit Gewalt den letzteren aufzwingen, sondern daß vielmehr das ganze Wesen mitsamt den Charaktereigenschaften der Nachkommen als eine unmittelbare und kontinuierliche Fortsetzung desjenigen der Vorfahren zu betrachten ist. Von einem umfassenden Standpunkte gesehen, würde demnach die Sache folgendermaßen liegen. Als für uns letzte, zurzeit nicht weiter reduzierbare Tatsache hätten wir anzunehmen, daß in dem alle besonderen Bewußtseine in sich befassenden Weltbewußtsein verschiedene, zum Teil auf besondere, zum anderen Teil auf allgemeine Ziele gerichtete Bestrebungen angelegt sind, welche in mehrfachen Verbindungen in den individuellen Bewußtseinskonzentrationen zur Äußerung gelangen. Der Gegensatz egoistischer und sittlicher Tendenzen im Individuum wäre also nur eine besondere Manifestation des Gegensatzes auf engere und auf weitere Ziele gerichteter Bestrebungen im Weltbewußtsein; und es wäre in letzter Instanz dieser Gegensatz in allen seinen Manifestationen, auf welche sich die sittliche Beurteilung bezieht.

Es wird schließlich kaum nötig sein zu bemerken, daß diese Erwägungen nicht bezwecken können, die Berechtigung der sittlichen Beurteilung zu beweisen, sondern nur, dieselbe als durchaus vereinbar mit unseren theoretischen Ergebnissen darzustellen. An und für sich würde sich allerdings der psychische Monismus ebensowohl mit einer relativistischen Ethik, sowie auch mit einer empiristischen Erkenntnislehre vertragen, wie mit der Annahme apriorischer Prinzipien auf beiden Gebieten. Diese letztere Annahme beruht ausschließlich auf der Evidenz, mit welcher sich uns im Denken und Leben die theoretischen und

ethischen Axiome aufdrängen; ich habe nur nachweisen wollen, daß diese Evidenz nicht, wie es scheinen könnte, mit anderen gleichfalls evidenten Einsichten in Widerspruch gerät.

42. Zur Religionsphilosophie. Ob die Begriffe Gott und Unsterblichkeit im System des psychischen Monismus beibehalten werden können oder nicht, hängt schließlich davon ab, wie weit oder wie eng man diese Begriffe faßt; jedenfalls würde ihnen aber im Rahmen jener Weltanschauung eine ganz andere Bedeutung beigelegt werden müssen als in demjenigen des Dualismus oder der Kirchenlehre. Darum halte ich es (entgegen den Ansichten Fechners und Paulsens) für besser, zur Vermeidung von Mißverständnissen auf den Gebrauch jener Namen überhaupt zu verzichten. Allerdings ist es unter den Philosophen von alters her üblich gewesen, diejenige Wirklichkeit, von welcher man annimmt, daß sie alle sonstige Wirklichkeit umfaßt oder aus sich erzeugt, Gott zu benennen; und vielleicht hätte der psychische Monismus ein größeres Recht dazu als viele andere Systeme, diesen Namen zu verwenden. Auch ist zuzugeben, daß der Übergang von der religiösen zu einer wissenschaftlichen Weltansicht erleichtert und weniger schmerzlich gemacht werden kann, wenn man die alten Namen, wo es irgend angeht, in die neue Gedankenwelt mit hinübernimmt. Aber es fragt sich, ob dies immer ohne Gefahr für die Klarheit der Gedanken, vielleicht auch für die Ehrlichkeit des Denkenden sich selbst und anderen gegenüber, geschehen kann. Jene alten Namen sind nun einmal, kraft ihres Ursprungs aus spezifisch religiösen Anschauungen, zu einem Assoziationszentrum geworden, von welchem aus zahlreiche und komplizierte, zum Teil nur mangelhaft bewußte, und darum schwer kontrollierbare Vorstellungen und Stimmungen unvermeidlich zum Mitklingen gebracht werden. Außerdem scheint es sich aber auch mit der Pietät, welche diese historischen, ganze Perioden tiefen Denkens, Fühlens und Wollens in sich verkörpernden Begriffe beanspruchen dürfen, schlecht zu vertragen, dieselben je nach Bedarf zu neuem Gebrauche umzumodeln. *Sint ut sunt, aut non sint!*

Die kurzen Bemerkungen über die Beziehungen des psychischen Monismus zur Religionsphilosophie, mit welchen ich dieses Buch beschließe, können demnach nicht bezwecken, für

die Hauptbegriffe der letzteren einen Platz innerhalb des ersteren zu suchen. Sondern sie sind dazu bestimmt, einen Beitrag zu liefern zur Entscheidung der Frage, welche Begriffe der psychische Monismus an die Stelle der religiösen Begriffe zu setzen hat, und inwiefern jene dazu angetan sind, die Gemütsbedürfnisse zu befriedigen, welche von alters her diesen zur Stütze gedient haben. Dieses aber nicht in der Meinung, daß von der bejahenden oder verneinenden Beantwortung der letzteren Frage die Zuverlässigkeit oder Zuverlässigkeit unserer theoretischen Ergebnisse mitabhängen sollte (denn wir haben nicht das mindeste Recht, von vornherein anzunehmen, daß die Welt auf die Befriedigung unserer Gemütsbedürfnisse eingerichtet sei), sondern nur in der Absicht, etwaige psychologisch begreifliche Hemmnisse für die vorurteilslose Prüfung dieser Ergebnisse soweit wie möglich zu beseitigen.

Wir sind durch unsere vorhergehenden Untersuchungen auf den Grenzbegriff eines Weltbewußtseins geführt worden; und es könnte scheinen, als ob dieser Begriff von demjenigen, was man sonst als die Gottheit zu bezeichnen pflegt, nicht sehr verschieden wäre. Bei näherer Überlegung stellt sich jedoch heraus, daß, soweit wir bis jetzt sehen können, keine ausreichenden Gründe vorliegen, dem Weltbewußtsein diejenigen Eigenschaften und diejenigen Beziehungen zu den besonderen Bewußtseinen zuzuschreiben, welche dem Gottesbegriffe unzertrennlich anzuhaften scheinen. Es sind uns nämlich die einzigen Daten, über welche wir für den Aufbau unserer Mutmaßungen in bezug auf das Weltbewußtsein verfügen, in unserem eigenen Bewußtsein gegeben; sofern aber diese Daten reichen, finden wir, daß ein umfassendes Bewußtsein möglich ist, ohne daß sich demselben sämtliche ihm untergeordnete Bewußtseine deutlich bemerklich machen, und ohne daß sein Wollen dieselben vollständig beherrschen könnte. Nach Analogie könnten wir, wenn wir uns überhaupt an eine Vermutung wagen wollten, nur vermuten, daß es sich im Weltbewußtsein ähnlich verhielte: daß also auch diesem seine Inhalte in verschiedenen Klarheitsgraden, ein Teil derselben aber auch überhaupt nicht deutlich unterscheidbar gegenwärtig wären, und daß der Wechsel dieser Inhalte nur zum Teil durch Willensakte innerhalb jenes Bewußtseins, zum anderen Teil aber durch andere Ursachen, unabhängig

von oder selbst entgegen jenem Wollen, bestimmt würde. Läßt sich also für uns keine logische Notwendigkeit erkennen, für das Weltbewußtsein Allwissenheit und Allmacht in Anspruch zu nehmen, so haben wir ebensowenig Veranlassung zu behaupten, daß demselben sittliche Vollkommenheit, also Heiligkeit, zukommen müßte; vielmehr wird man entweder dem Gegensatz von Gut und Böse eine bloß relative, für unseren beschränkten Standpunkt gültige Bedeutung zuerkennen, oder aber denselben schon in das Weltbewußtsein zurückverlegen müssen: in jenem Falle sind aber ethische Prädikate überhaupt nicht, und in diesem ist das Prädikat der sittlichen Vollkommenheit nicht auf dasselbe anwendbar. Und zuletzt muß es sogar als fraglich bezeichnet werden, ob dem Weltbewußtsein auch von Anfang an eine vollendete individuelle Konzentration, also eine durchgängige Einheit des Bewußtseins beigelegt werden darf; da doch in dem einzig gegebenen menschlichen Bewußtsein diese Einheit sich erst allmählich, bei Zunahme und Vertiefung der zwischen seinen Inhalten geltenden Wechselbeziehungen, ausbildet. — Wird nun aber gefragt, welche der sogenannten religiösen Bedürfnisse dieses der göttlichen Eigenschaften entkleidete Weltbewußtsein noch befriedigen könnte, so muß nach meiner festen Überzeugung die Antwort lauten: viele, und darunter die wichtigsten und höchsten. Drei Dinge sind es vor allen anderen, welche der Mensch zur Sicherung seiner Gemütsruhe und zur Begründung eines auf höhere Ziele gerichteten Handelns braucht. Erstens das Bewußtsein seiner Zusammengehörigkeit mit der Welt, das tiefe Gefühl, Teil eines Ganzen zu sein, und seine Ziele den Zielen dieses Ganzen unterordnen zu müssen. Zweitens die Überzeugung, durch sein Handeln und Unterlassen in jedem Augenblick fördernd oder hemmend in die Entwicklung dieses Ganzen einzugreifen, und demnach für die Zukunft desselben mit verantwortlich zu sein. Und drittens das Vertrauen, in der Arbeit für das Ganze nicht allein oder nahezu allein zu stehen, sondern höhere Mächte über sich zu haben, deren gleichgerichtete Arbeit die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit, daß einmal die nachgestrebten Ziele sich verwirklichen werden, verbürgt. In bezug auf diese drei Forderungen wüßte ich aber keine einzige Weltanschauung zu nennen, welche höhere Ansprüche befriedigt als die-

jenige des psychischen Monismus. Für sie ist der einzelne Mensch ein integrierender und unverlierbarer Teil des Weltbewußtseins: also mit allem Seienden verbunden nicht bloß als Geschöpfe einer gemeinsamen höchsten Ursache, sondern als Inhalte eines allumfassenden Wesens; und von den anderen Inhalten dieses Wesens nicht anders getrennt als seine eigenen gesonderten Vorstellungskomplexe von seinem gesamten psychischen Leben. In diesem Weltbewußtsein ist sodann die höchste Vollkommenheit nicht von Anfang an verwirklicht, sondern dieselbe muß erstrebt und erreicht werden; die Zeit und das Maß aber, in welchen sie erreicht werden soll, wird durch die Wirksamkeit unendlich vieler psychischer Kräfte bestimmt, von denen ein verschwindender, aber allen anderen durchaus gleichwertiger Teil in dem Wollen und Handeln jedes einzelnen Menschen zur Äußerung gelangt. Und endlich findet die Hoffnung, daß dem einzelnen Menschen in seinen idealen Bestrebungen ein höheres Wollen zur Seite steht, ihren vollgültigen Grund in der Annahme umfassenderer, bereits ausgebildeter oder sich noch ausbildender, jedenfalls aber den gegebenen analog zu denkender Bewußtseinskonzentrationen; da doch in diesen letzteren, dem einzelnen Menschen und der Menschheit, erfahrungsgemäß überall die Ideale als treibende Kräfte mitspielen, welche zwar kaum je für sich allein eine wichtigere Entscheidung bestimmen, ebenso selten aber auch an einer wichtigeren Entscheidung durchaus unbeteiligt bleiben; deren Anwesenheit außerdem in vielen Fällen mit Sicherheit vorauszusetzen ist, wo Irrtum, Mißverständnisse oder ungünstige äußere Verhältnisse sie verhindern in die Erscheinung zu treten; und welche im Laufe der normalen Entwicklung zwar langsam, aber unverkennbar und notwendig, als die einzigen allgemeinen gegenüber den unendlich zersplitterten besonderen Beweggründen, sich zu stets klarerem Bewußtsein und stets größerer Macht emporarbeiten. Allerdings sind der Hemmnisse viele; allerdings gestatten demnach die für uns verfügbaren Daten bis auf weiteres nicht, die Sache dieser Ideale als eine unbedingt siegesgewisse, aber sie nötigen noch viel weniger, dieselbe als eine aussichtslose hinzustellen; sie lassen die Arbeit des einzelnen Menschen gewiß nicht als einen überflüssigen Luxus neben dem Walten göttlicher Mächte, aber sie lassen dieselbe noch viel weniger als einen vergeblichen Kampf gegen blinde oder feindliche Naturgewalten

erscheinen. Sie sichern dem Menschen, kurz gesagt, seinen vollen Anteil an der Verantwortung für den Weltlauf. Und so läßt sich denn der Übergang von der religiösen zur hier vertretenen philosophischen Welt- und Lebensanschauung mit demjenigen aus dem Kindes- in das Mannesalter vergleichen: das Kind glaubt, daß alles für ihn zum Besten gefügt ist, und hat nur zu tun was ihm geheißen wird; der Mann aber weiß, daß das Los seiner selbst und seiner Angehörigen in seine Hände gelegt ist, und daß er, wenn denselben durch seine Nachlässigkeit Böses widerfährt, seine Schuld auf niemand wird abwälzen können.

Zuletzt wäre zur Frage der individuellen Fortdauer noch einiges zu bemerken. Von Fechner ist betont worden, daß, genau so wie im menschlichen Bewußtsein die zu vorübergehender Einheit verbundenen Wahrnehmungskomplexe, in den umfassenderen Bewußtseinen die vorübergehenden menschlichen Individuen Spuren hinter sich lassen müssen, welche in jenen umfassenderen Bewußtseinen als Erinnerungskomplexe fortexistieren, zugleich aber infolge der dauernden innigen Wechselwirkung ihrer Bestandteile ihren individuellen Zusammenhang behaupten, und auch mit anderen Individuen, zu denen sie im Leben in enger Beziehung gestanden haben, im Wechselverkehr sich erhalten. Soweit die uns zu Gebote stehenden Daten reichen, sind diese Vermutungen als durchaus berechtigt anzuerkennen; es ist aber sofort hinzuzufügen, daß dieselben keineswegs bis zum Glauben an eine Unsterblichkeit des Individuums im strengen Sinne des Wortes hinaufreichen. Denn so wie unsere Erinnerungskomplexe zwar die zugrunde liegenden Wahrnehmungen überdauern, sich jedoch gegen andere psychische Inhalte viel weniger scharf abschließen als diese, also im Laufe der Zeit mehrfach nicht nur fremde Elemente in sich aufnehmen und eigene verlieren, sondern auch mit anderen Komplexen verschmelzen oder in dieselben aufgehen, — so ist auch von den individuell-menschlichen Bewußtseinen anzunehmen, daß sie nach dem Tode nicht mehr durch eine gleich tiefe Kluft wie im Leben voneinander getrennt sein werden; daß sie vielmehr dazu bestimmt sind, allmählich sich miteinander zu vermischen und schließlich in umfassendere Komplexe sich zu verlieren, innerhalb deren alles Bessere und Höhere, welches sie in sich enthielten, für die Zukunft aufgehoben bleibt, um zunächst im

Bewußtsein der Menschheit, sodann aber in noch höheren Bewußtseinen, fortzuleben und fortzuwirken. Diese Auflösung der Individualitäten haben wir uns dann ohne Grenze fortgesetzt zu denken; von keiner endlichen individuellen Bewußtseinskonzentration ist, nach der Analogie des uns Gegebenen, anzunehmen, daß dieselbe für die Ewigkeit gemacht sei. — Ist nun diese Betrachtungsweise eine trostlose? ist sie selbst eine weniger befriedigende oder weniger erhebende als die religiöse, welche jeder individuellen Seele ein ewiges Leben verheißt? Ich glaube: sicher nicht! Denn weder scheint es mir ein Ideal, für alle Ewigkeit in der engen Klause der eigenen Individualität eingemauert zu sein; noch halte ich es umgekehrt für ein Schreckbild, zuerst mit dem Nächstverwandten zu völliger Einheit zusammenzufließen, dann die stets zurückweichenden Schranken stets wieder fallen zu sehen, und solcherweise, in fortschreitender, wenn auch vielleicht asymptotischer Entwicklung, sein Denken, Fühlen und Trachten zu demjenigen des Weltalls zu erweitern. Wenn ich, um Sinn und Wert dieser Entwicklung mir zu vergegenwärtigen, im Umkreis des individuellen menschlichen Lebens nach analogen Fällen mich umsehe, so finde ich deren hauptsächlich zwei: das Zusichkommen nach andauernder ausschließlicher Beschäftigung mit monotonen oder unzusammenhängenden, nur einen kleinen Teil der Persönlichkeit in Anspruch nehmenden Eindrücken oder Aufgaben; und das Vergessen eigener, bei der selbstlosen Hingabe an fremde oder übergeordnete Interessen. Was aber nach der Analogie solcher Erfahrungen von der Zukunft zu erwarten ist, kann schwerlich beängstigend oder erniedrigend sein.

Wer sich aber einmal in die vorliegende Betrachtungsweise ganz hineingelebt hat, wird schließlich zur Einsicht gelangen, daß für dieselbe nicht die Erhaltung der individuellen Bewußtseinsinhalte, sondern die Einheit des Weltwesens die Hauptsache ist. Der Wunsch nach ewiger Fortdauer bezieht sich im Grunde nicht auf etwas Empirisches, sondern auf etwas Metaphysisches; was den Tod abschreckend und grauenerregend erscheinen läßt, ist nicht der Gedanke an den Verlust einiger oder aller Erinnerungen, sondern derjenige an die Vernichtung unseres Wesens. Jenen Menschen, welcher von einer monotonen, auf ein engstes Gebiet

beschränkten Beschäftigung wieder in das volle Leben zurückkehrt, würde es wenig kümmern, wenn die Gegenstände jener monotonen Beschäftigung ihm niemals mehr in die Erinnerung kämen; auch wird niemand ein Kind deswegen bedauern, weil es alles, was jetzt sein Bewußtsein erfüllt, alsbald vergessen haben wird. So könnten schließlich auch unsere Freuden und Leiden, unsere Vermutungen und unsere Irrtümer, unsere Versuche zum Guten und unsere Fehlritte sämtlich der Vergessenheit anheimfallen ohne daß es uns zu kümmern brauchte: wenn nur das weitere und höhere Bewußtseinsleben, welches denselben nachfolgt, noch immer das unsrige ist. Und eben darin, daß der psychische Monismus, indem er allen individuellen Bewußtseinen ein gemeinsames Ich zu grunde legt, unser tiefstes Wesen als ewig und unendlicher Entwicklung fähig hinstellt, liegt seine eigentliche Heilsbotschaft.

Register.

- Absolute und relative Erkenntnis 2, 8.
Äquativer Materialismus 121—124.
Allbeseelung 313—314.
Apriorisches Wissen 206—207, 220—223, 347—350.
Außenwelt 31—36, 216—225, 226—227.
Empirismus 210—215.
Energieprinzip 65—72, 134—136, 151, 267—268, 314.
Erdsseele 321—324.
Erkennen I.
Fremde Bewußtseine 42, 305—10.
Freiheit 60—61, 353—356.
Gegenstand des Erkennens I.
Gott, Götter 45—47, 72—82, 357—361.
Ich 325—326.
Idealer Beobachter 181—182.
Identität zwischen Physischem und Psychischem 240—241.
Individuelle Fortdauer 361—362.
Inhalt und Gegenstand der Wahrnehmungen 40, 233—236.
Kausalitätsprinzip 36—38, 129—132, 206—207, 216—223.
Kausativer Materialismus 121, 124—139.
Laplacescher Geist 113—115.
Longitudinalmethode 295, 299—303, 313, 316—318.
Mechanische Naturauffassung 48—55, 132—133, 158—180.
Metaphysik I, 10—28.
Monistischer und dualistischer Materialismus 103.
Naiver Realismus 36—44.
Natur 180—196.
Naturkräfte 4.
Neovitalismus 98—102, 104.
Parallelismus 95, 148—157, 183—187, 198, 227—228, 241—242.
Pflanzenseele 320—321.
Physische Gesetzlichkeit 41, 200—201, 246, 258—270.
Primäre-sekundäre Reihe 188.
Pseudokausalität 111—112, 186—187.
Psychische Gesetzlichkeit 38, 200—201, 245—258, 338—339.
Psychophysische Gesetzlichkeit 83—85, 202—203, 247, 270—283.
Raum 161—172.
Schematische Darstellung kausaler Verhältnisse 150—151, 183—184.
Seele 44—45, 55—72.
Teleologie 45—47, 75—82, 95—102, 332—334.
Transversalmethoden 294—295, 304 bis 305, 313, 318—320.
Typischer Entwicklungsgang innerhalb der Metaphysik 28—29.
Uhrengleichnis 63, 243—244.
Ursache-Wirkung 7.
Wechselwirkung 47, 62—72, 153—155, 239—240, 273.
Wesen-Erscheinung 7, 16—18, 344—345.
Willenskausalität 153—155, 204—205, 288—289.
Zeit 339—344.

Im gleichen Verlage erschien früher von

Professor Dr. G. Heymans:

Die Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens

Ein Lehrbuch der Erkenntnistheorie in Grundzügen

Dritte, verbesserte Auflage

VIII und 436 Seiten. 1915. Preis M. 18,—, gebunden M. 19,50

Philosophisches Jahrbuch: Der Verfasser befließt sich einer musterhaften Klarheit, er versteht es vortrefflich, die Verwunderung über das Gegebene, die den Anfang des wissenschaftlichen Forschens bildet, wachzurufen.

Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht: Die Darstellung ist lichtvoll und leicht verständlich; jeder Mathematiker und Physiker wird das Buch nicht nur mit größtem Gewinn, sondern auch mit hohem Genuß lesen. (Keferstein-Hamburg.)

Annalen der Natur- und Kulturphilosophie: ... Die frische und anregende Sprache sowie manche ansprechende Einzelheit machen das Buch im ganzen zu einer erfreulichen Erscheinung.

Das künftige Jahrhundert der Psychologie

Rede, gehalten in der Aula der Groninger Universität beim Rektoratswechsel am 20. September 1909. Aus dem Niederländischen übersetzt von H. Pol, weiland Lektor der deutschen Sprache und Literatur an der Universität Groningen

52 Seiten. 1911. Preis M. 1,80

Archiv für Kriminalanthropologie: Diese geistvolle Rektoratsrede sollte vielfach gelesen werden. Der Groninger Philosoph erwartet, daß das naturwissenschaftliche Jahrhundert von einem der Psychologie abgelöst werden wird, der Wissenschaft, die uns das Wichtigste kennen lehrt: uns selbst, unsere Mitmenschen und den Weltgrund.

Zeitschrift für Jugenderziehung, Gemeinnützigkeit und Volkswohlfahrt: Einer der besten Kenner moderner Psychologie, der selbst an der psychologischen Forschung sich erfolgreich beteiligt, entwirft ein Zukunftsbild, das nichts von utopischer Überspanntheit an sich hat und doch erfreuliche Perspektiven eröffnet.

Annalen der Naturphilosophie: ... Wie im einzelnen dieser reizvolle und durchaus zu billigende Gedanke ausgeführt wird, wird man besser in der Schrift nachlesen, deren Übertragung ins Deutsche nach allen Richtungen Lob verdient.

Einführung in die Ethik auf Grundlage der Erfahrung

VIII und 319 Seiten. 1914. Zurzeit vergriffen, erscheint 1921 neu!

Zu obigen Preisen kommen noch 20 % Verlegerteuerungsaufschlag und der Sortimenterteuerungszuschlag.

Erkenntnis und Irrtum

Skizzen zur Psychologie der Forschung

Von **Ernst Mach**,

weiland emeritierter Professor an der Universität Wien

Vierte, mit der dritten übereinstimmende Auflage
XII und 476 Seiten mit 35 Abbildungen im Text. 1920.

Preis M. 50,—, gebunden M. 60,—

Die Zeit: Was das Buch dem gebildeten Leser wertvoll und unentbehrlich macht, ist vor allem die Tatsache, daß es der typische Repräsentant des modernen naturwissenschaftlichen Denkens ist. Machs Werke sind weder in Schnörkeln gedacht, noch in Hieroglyphen geschrieben. Es gibt überall nur große Gesichtspunkte und gerade Wege.

Einführung in die Psychologie

Von **Dr. Alexander Pfänder**,
a. o. Universitätsprofessor in München

Zweite, durchgesehene Auflage. VII und 383 Seiten. 1920.

Preis M. 40,—, gebunden M. 46,—

Das Buch will in wirklich elementarer Weise in die Psychologie einführen, indem es die Grundfragen ausführlich erörtert. Es gab bisher kein Buch, das diesen Zweck erfüllt, obgleich das Bedürfnis danach weitverbreitet ist. Nicht nur für die Hörer von psychologischen Vorlesungen, sondern auch für die Vertreter der Psychologie und Philosophie, für Lehrer usw. kommt das interessant geschriebene Buch in Betracht. Die vorliegende zweite Auflage ist vom Verfasser durchgesehen und verbessert worden.

Grundzüge der Psychotechnik

Von **Hugo Münsterberg**

Zweite, mit ergänztem Literaturverzeichnis versehene Auflage
XII und 769 Seiten. 1920.

Preis M. 64,—, gebunden M. 72,—

Da Professor Münsterberg nach einer zwanzigjährigen Tätigkeit an der Harvard-Universität in Boston am 17. Dezember 1916 mitten in seinen Vorlesungen vom Herzschlag getroffen wurde, ist es ihm nicht vergönnt gewesen, eine neue Auflage des vorliegenden Buches zu veranstalten. Seine Untersuchungen sind aber auch heute noch maßgebend, daß es empfehlenswert erschien, am Wortlaut des Textes nichts zu ändern; nur das Literaturverzeichnis ist bis auf die jetzige Zeit durch Privatdozent Dr. Hans Henning in Frankfurt (Main) fortgeführt worden, womit den Wünschen der Leser Rechnung getragen sein dürfte.

EINFÜHRUNG IN DIE ETHIK

AUF GRUNDLAGE DER ERFAHRUNG

VON

DR. G. HEYMANS

PROFESSOR DER PHILOSOPHIE AN DER UNIVERSITÄT GRONINGEN

ZWEITE DURCHGESEHENE AUFLAGE



1 9 2 2

LEIPZIG · VERLAG VON JOHANN AMBROSIOUS BARTH

Alle Rechte vorbehalten.

Copyright by
Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1922.

Kritik
der
Ethnologie
historisch
kritisch

Vorwort.

So wie in meinen „Gesetzen und Elementen des wissenschaftlichen Denkens“ die Probleme der Erkenntnistheorie, und in meiner „Einführung in die Metaphysik“ das Weltproblem, habe ich in dem vorliegenden Buche versucht, die ethischen Probleme nach empirischer Methode (d. h. also: indem diejenigen Erfahrungen, welche zur Aufstellung der betreffenden Probleme geführt haben, überall als Ausgangspunkt und Prüfstein der Erklärung verwendet werden) in Angriff zu nehmen. Hier wie dort ergibt sich aus der Anwendung dieser empirischen Methode keine Bestätigung, sondern vielmehr eine entschiedene Zurückweisung empiristischer und relativistischer (also die apriorischen Grundlagen des menschlichen Denkens und Wertens leugnender) Theorien. Und hier wie dort wird voraussichtlich die Zahl derjenigen, welche sich meinen Ausführungen anschließen können, eine geringe sein. Denn Empirie einerseits, Empirismus und Relativismus andererseits gehören nun einmal, zwar nicht logisch, wohl aber psychologisch, enge zusammen. Nicht logisch: denn hier so wenig wie sonst entscheidet die angewandte Methode von vornherein über die Ergebnisse der Untersuchung. Wohl aber psychologisch: denn die Gemütsart beeinflußt häufig in bedenklicher Weise die wissenschaftliche Orientierung; die „tough-minded“ nach James, die „Ganzen“ nach Adickes sind darauf eingestellt, überall andere Dinge für plausibel oder gar selbstverständlich zu halten als die „tender-minded“ oder die „Halben“. Jene fühlen sich heimisch im Wechsel der Erscheinungen und haben von vornherein die Neigung, alles als ein Ergebnis dieses Wechsels aufzufassen; diese empfinden das Bedürfnis nach einem festen, a priori gegebenen Boden, und glauben denselben nur auf dem Wege

apriorischer Deduktion finden zu können. Daß aber die Erforschung der wechselvollen Erscheinungen, so wie in der Naturwissenschaft ewige Gesetze, so auch in der Erkenntnistheorie und in der Ethik apriorische Prinzipien ans Licht fördern könnte, kommt weder jenen noch diesen in den Sinn. Und darum laufen die ersteren Gefahr, aus ihren Erscheinungen anderes hervorzuholen, als in denselben liegt, die letzteren, den geraden Weg nach ihrem Apriori stets wieder zu verfehlen.

Es ist nötig, diese Dinge, so einfach sie sind, so lange zu wiederholen, bis sie dereinst den Philosophen in Fleisch und Blut übergegangen sein werden. Denn nur durch die ständige Berücksichtigung derselben kann es, soweit ich sehe, der Philosophie gelingen, einerseits sich dem Ganzen der wissenschaftlichen Bestrebungen einzuordnen, andererseits für sich die Bedingungen eines selbständigen und regelmäßigen Fortschritts herzustellen.

Groningen.

G. Heymans.

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung.

Seite

1. Die Aufgabe der Ethik	1
2. Die Methode der Ethik: die empirisch-analytische Methode . .	3
3. Die theologische und die philosophisch-naturwissenschaftliche Methode	7
4. Die kritizistische Methode	10
5. Einwände gegen die empirisch-analytische Methode: die Verschiedenheit der sittlichen Urteile	18
6. Einwände gegen die empirisch-analytische Methode auf Grund einer einseitigen Berücksichtigung der Assoziationspsychologie	24
7. Einwände gegen die empirisch-analytische Methode: Tatsachen und Normen	27

I. Die sittliche Beurteilung im allgemeinen.

8. Inhalt und Gegenstand des sittlichen Urteils im allgemeinen	33
9. Psychologie des Wollens: Neigungen und Motive	38
10. Die Neigungen als der eigentliche Gegenstand des sittlichen Urteils	45
11. Einwände von seiten des psychologischen Hedonismus	56
12. Die Bedingungen des sittlichen Urteils	65
13. Determinismus und Indeterminismus vom psychologischen Standpunkte	82
14. Determinismus und Indeterminismus vom ethischen Standpunkte	98
15. Neigung und Pflicht, Tugend und Verdienst	126

II. Die Kriterien der sittlichen Beurteilung.

16. Tugenden und Laster	138
17. Die ethische Rangordnung der Neigungen	146
18. Die Hypothesen über das letzte Kriterium	152
19. Die teleologischen Hypothesen	153
20. Der individualistische Hedonismus	157
21. Der universalistische Hedonismus (Utilismus)	168
22. Kritik des Utilismus	180
23. Die intuitivistischen Hypothesen	221
24. Die Pflichttheorie	223
25. Die ästhetischen Theorien	231
26. Die logische Theorie	235
27. Die Objektivitätstheorie	239

III. Die Anwendung im Leben.

28. Ethische Theorie und ethische Praxis	269
29. Die Beurteilung anderer	271
30. Das eigene Handeln	291
31. Selbsterziehung und Erziehung anderer	301
32. Die Selbsterziehung der Menschheit	315

Einleitung.

1. Die Aufgabe der Ethik. Die Ethik ist, kurz gesagt, die Wissenschaft vom Guten (Sittlichen) und Bösen (Unsittlichen); sie hat uns darüber aufzuklären, was, sei es im allgemeinen, sei es unter besonderen Umständen oder in einem gegebenen Fall, gut oder böse genannt zu werden verdient. Von einem endgültigen Systeme der Ethik wäre also zu fordern, erstens, daß es uns sichere und scharfe Begriffsbestimmungen des Guten und Bösen, also letzte Kriterien, nach welchen wir überall und immer zwischen beiden unterscheiden könnten, zur Verfügung stellte; und zweitens, daß es diese Kriterien auf die verschiedenen gegebenen oder denkbaren Lebensverhältnisse anwandte, also uns lehrte, welche besondere Wollungen, Handlungen, Institutionen als gut oder böse, sittlich wertvoll oder sittlich verwerflich anzuerkennen sind. Von diesen beiden Aufgaben ist die erstere bei weitem die schwierigere. Wenn wir einmal wüßten, was im allgemeinen gut oder böse ist, wenn wir also den Inhalt der betreffenden Begriffe genau künnten, so wäre die Anwendung derselben auf besondere Fälle eine verhältnismäßig leichte Sache, worüber eine ernstliche Meinungsverschiedenheit kaum entstehen könnte. Und tatsächlich finden wir denn auch, daß sich die Meinungsverschiedenheiten auf ethischem Gebiete, welche im Laufe der Geschichte hervorgetreten sind, fast ausschließlich auf jene erstere Frage, also auf diejenige nach den letzten Kriterien, beziehen.

Um so mehr muß es nun auffallen, daß in der ethischen Literatur, auch in den Lehrbüchern der letzteren Zeit, dieser Frage so selten eine eingehende Untersuchung gewidmet wird. Man versucht etwa, sämtliche Ziele menschlichen Strebens einem gemeinsamen Begriffe, wie demjenigen der Lust (die Utilisten), der Bedürfnisbefriedigung (Höffding) oder der normalen Aus-

übung natürlicher Lebensfunktionen (Paulsen) unterzuordnen, proklamiert dieses allgemeine Ziel als letztes Kriterium ethischer Wertschätzung, und geht dann möglichst bald zur zweiten Frage über, indem man ausführlich nachforscht, was der Erreichung dieses Zieles förderlich, und was derselben schädlich ist. Zur Rechtfertigung dieses summarischen Verfahrens wird dann häufig angeführt, daß die Frage nach den letzten Kriterien außerhalb der Wissenschaft falle, der wissenschaftlichen Behandlung prinzipiell unfähig sei. „Die Entscheidung über die Natur des höchsten Gutes“, sagt Paulsen¹⁾, „ist überhaupt nicht eigentlich Sache des Verstandes, sondern des Willens. Dem einzelnen schwebt eine Idee von der Gestaltung seines Eigenlebens, ein Lebensideal vor, dessen Verwirklichung er als seine eigentliche Aufgabe, zugleich aber auch als das höchste Ziel seines Verlangens empfindet. Es ist nicht der Intellekt, aus dem dieses Ideal entspringt, wenn es sich auch in einer anschaulichen Erkenntnis darstellt, aber seine Vortrefflichkeit kann eigentlich nicht dem Verstande bewiesen werden; es ist nichts anderes, als die Spiegelung des innersten Wesens und Willens des Individuums selbst in der Vorstellung Eine allgemein gültige Bestimmung des höchsten Gutes durch wissenschaftliche Untersuchung in dem Sinne, daß nun die Anerkennung der gefundenen Bestimmung jedem andemonstriert werden könnte, würde überhaupt nicht möglich sein; oder, nur so weit wird sie möglich sein, als der Wille selbst bei allen einzelnen in der Grundrichtung übereinstimmt.“

Dazu wäre nun verschiedenes zu bemerken. Erstens ist zwar unbedingt zuzugeben, daß die letzten Ziele individuellen Willens sich nicht demonstrieren lassen; es ließe sich aber doch wohl auf wissenschaftlichem Wege untersuchen, ob diese letzten Ziele für alle Menschen die gleichen sind, und ohne diese Untersuchung fehlt jede Berechtigung, das vorausgesetzte letzte Ziel einer allgemein menschlichen Ethik zugrunde zu legen. Zweitens aber und hauptsächlich dürften wir, auch wenn alles menschliche Streben sich einem gemeinsamen Ziele unterordnen ließe, noch keineswegs voraussetzen, daß eben dasjenige, all dasjenige und nur dasjenige, welches in der Richtung dieses Zieles liegt, gut oder sittlich ist. Denn es könnte

¹⁾ Paulsen, System der Ethik, Stuttgart und Berlin, 1906, S. 11—12.

doch auch sein, daß nicht das Gemeinsame, sondern das Unterscheidende der verschiedenen besonderen Ziele die sittliche Wertschätzung bedingte; wie wir denn in der Tat überall von sittlich höheren und sittlich niedrigeren Lustarten, Bedürfnissen, Lebensfunktionen zu reden pflegen. Es mag allerdings sein, daß wir uns hierin irren, oder auch, daß wir uns selbst nicht verstehen, indem doch überall unsere Wertschätzung schließlich durch das Maß, in welchem die besonderen Ziele sich einem allgemeinen Ziele unterordnen, bestimmt wird; jedenfalls darf das aber nicht von vornherein angenommen, sondern muß methodisch untersucht werden. Überhaupt kommt es für die Ethik, welche wir nun einmal als die Wissenschaft vom Guten und Bösen bestimmt haben, gar nicht darauf an, was wir tatsächlich wollen, sondern nur darauf, nach welchen Kriterien wir zwischen gutem und bösem Wollen zu unterscheiden haben. Über diese Kriterien wird aber durch die bloße Tatsache, daß etwas gewollt wird, noch nichts entschieden. Es wird eben (wenigstens als nächstes Ziel) sehr Verschiedenes gewollt: eigene Lust, fremde Lust, Wahrheit, Gerechtigkeit und manches andere, und wir finden uns veranlaßt, einige dieser Wollungen als gut, andere als böse zu beurteilen. Was wir suchen, ist ein Kriterium für diese Beurteilung, keineswegs eine allgemeine Formel für die Ziele des Wollens. Ob eine solche allgemeine Formel sich aufstellen läßt, ob also die verschiedenen Ziele des Wollens noch etwas anderes gemeinsam haben als dieses, daß sie eben gewollt werden, können wir vorläufig dahingestellt lassen: auch wenn es so wäre, würde es uns nicht der Verpflichtung entheben, nach jenen Kriterien zu suchen. Dieser Aufgabe wird das vorliegende Buch wesentlich gewidmet sein; die Anwendung der gewonnenen Kriterien auf besondere Fälle muß es vorläufig dem Leser überlassen.

2. Die Methode der Ethik: die empirisch-analytische Methode.

Wie soll nun diese Untersuchung geführt werden? wo und wie haben wir das Kriterium der sittlichen Beurteilung zu suchen? Zur vorläufigen Orientierung wäre daran zu erinnern, daß wir überall, wo wir über irgend einen Gegenstand uns zu unterrichten wünschen, zunächst diejenigen Erfahrungen zu Rate ziehen, durch welche wir von jenem

Gegenstände Kunde erhalten, und auch des weiteren stets wieder unsere Hypothesen und Theorien in bezug auf jenen Gegenstand an diese Erfahrungen prüfen. Welche sind nun die Erfahrungen, welche uns veranlassen, nach einem Kriterium der sittlichen Beurteilung zu suchen? wie kommen wir überhaupt auf den Gedanken, daß es ein solches Kriterium gibt? Die Antwort muß lauten: zu diesem Gedanken veranlaßt uns nichts anderes, als die Erfahrung der sittlichen Billigung oder Mißbilligung, welche wir täglich in uns selbst erleben. In zahllosen Fällen, wo wir eigenen oder fremden Handlungen oder Willensregungen gegenüberstehen, davon hören oder lesen, dringt sich uns mit unbezweifelbarer und anscheinend unmittelbarer Evidenz die Einsicht auf, daß diese Handlungen oder Willensregungen gut, sittlich, wertvoll, oder aber daß sie böse, unsittlich, verwerflich sind; jeder wird etwa ein nur dem Wohle anderer gewidmetes Leben in der einen, ein nur auf eigene sinnliche Genüsse gerichtetes in der anderen Weise beurteilen. Allerdings stehen diesen Fällen andere gegenüber, wo wir unserer Entscheidung weniger sicher sind (wie etwa Notlügen, oder Konflikte zwischen Vokation und Familieninteresse), und eben diese sind es, welche oft auch praktisch das Fehlen eines scharf bestimmten und klar bewußten Kriteriums peinlich empfinden lassen. Jedenfalls aber beweisen jene ersteren, und beweisen schließlich auch diese letzteren Fälle, daß wir ein Kriterium der sittlichen Beurteilung verwenden, und also wohl auch besitzen. Fragt man aber, wie wir denn ein Kriterium besitzen und verwenden können, welches wir uns eben erst vorgenommen hatten zu suchen, so löst sich dieses Problem sehr einfach durch eine Hinweisung auf die Sachlage in verwandten Gebieten. Der intelligente, jedoch der Logik unkundige Praktiker wendet in seinem Denken fortwährend die logischen, der Künstler in seinem Schaffen die ästhetischen Gesetze an; dennoch hat der eine so wenig wie der andere diese Gesetze in seinem Bewußtsein gegenwärtig, und müßten beide dieselben, falls sie sich nicht durch andere wollten belehren lassen, genau so mühselig suchen, wie wir die ethischen. In dem nämlichen Sinne, in welchem jene wissen, welchen Bedingungen ein richtiger Schluß oder ein schönes Gemälde genügen muß, wissen wir alle, was für eine Handlung oder Willensregung dazu gehört,

um sittlich gut zu sein, — in dem Sinne also, daß unser sittliches wie unser ästhetisches oder logisches Urteil Gesetzen folgt, welche nicht selbst, sondern nur in ihren Anwendungen uns zum Bewußtsein gelangen, und welche wir also, um sie explizite kennen zu lernen, aus diesen Anwendungen durch Analyse und Abstraktion ans Licht bringen müssen. Wenn wir es aber in diesem Sinne nicht wüßten, wenn uns also jene Erfahrungen in bezug auf unser eigenes sittliches Reagieren nicht zu Gebote stünden, so würden wir die Frage, was gut und böse ist, nicht einmal aufwerfen oder sogar verstehen können. Denn diese Frage setzt voraus, daß uns die Begriffe des Guten und Bösen in irgend welcher Weise, sei es auch nur in Beziehungen, gegeben sind: diese Begriffe würden wir aber weder der äußeren noch der inneren Erfahrung, es sei denn jener Erfahrung vom eigenen sittlichen Urteilen, entnehmen können. Eine vollendete Naturwissenschaft würde uns nur zahllose Verbindungen von geometrisch-mechanischen und anderen sinnlichen Qualitäten —, eine vollendete Psychologie (wenn sie von jener einen Erfahrung abstrahierte) nur zahllose Verbindungen von Empfindungen, Vorstellungen, Urteilen, Gefühlen und Wollungen in gesetzlichem Zusammenhang kennen lehren; die Gegenstände beider würden sich erschöpfend beschreiben lassen, ohne daß irgendwo Veranlassung vorläge, ethische Bezeichnungen zu verwenden. Und erst in dem Augenblicke, wo wir jener Erfahrung aufs neue den Zutritt gestatteten, könnte wieder von gut und böse die Rede sein.

Wenn dem aber so ist, wenn also die einzigen Erfahrungen, welche uns veranlassen, ethische Probleme aufzuwerfen, die Erfahrungen des eigenen sittlichen Urteilens sind, so liegt es nahe zu fragen, ob wir nicht, dem Beispiele anderer Wissenschaften folgend, eben diese Erfahrungen zur Grundlage und zum Prüfstein unserer ethischen Theorien machen sollen; das heißt also: ob wir nicht einfach versuchen sollen, jene unbewußten Kriterien, welche unseren bewußten sittlichen Urteilen zugrunde liegen, aus den letzteren zu rekonstruieren. Zu diesem Zwecke müßten wir damit anfangen, unter den mit dem Bewußtsein der Evidenz auftretenden sittlichen Urteilen Umschau zu halten und nachzusehen, ob sie sich nicht in Gruppen einteilen lassen, deren jede durch ein besonderes darin zum Ausdruck gelangendes Prinzip gekennzeichnet ist; sodann mit diesen besonderen Prin-

zipien in gleicher Weise verfahren, bis ein oberstes Prinzip gefunden wäre, dem sich sämtliche sittliche Einzelurteile als seine Anwendungen auf besondere Fälle erschöpfend und widerspruchsfrei unterordnen lassen. Methodisch würde sich eine solche Untersuchung von denjenigen der empirischen Naturwissenschaften in keiner Weise unterscheiden: in dem nämlichen Sinne, in welchem etwa die physikalische Optik aus den gegebenen Lichterscheinungen zuerst die optischen Gesetze und endlich das Wesen des Lichtes zu ermitteln versucht, hätte sie aus den gegebenen Erscheinungen des sittlichen Wertens zuerst die besonderen Kriterien, nach welchen dasselbe stattfindet, und schließlich ein diese umfassendes höchstes Kriterium, in welchem das Wesen des Guten zum Ausdruck käme, ans Licht zu fördern. In der Tat würden sich die Ergebnisse, auf welche die betreffende Untersuchung abzielte, ebensowohl in der Form von psychischen Gesetzen wie in derjenigen von Kriterien oder Prinzipien, welche der sittlichen Beurteilung zugrunde liegen, ausdrücken lassen; statt zu sagen: „Wahrhaftigkeit, Menschenglück, Pflichterfüllung oder was sonst sind Kriterien der Sittlichkeit“, könnte ebensowohl gesagt werden: „alle Handlungen, welche Wahrhaftigkeit bekunden, Menschenglück fördern, aus dem Pflichtmotiv hervorgehen usw., werden, von störenden Umständen abgesehen, sittlich gewertet“. Zusammenfassend müßte also eine solche Untersuchung formal als eine empirisch-analytische, material als eine psychologische bezeichnet werden. Empirisch müßte sie heißen, sofern sie von den tatsächlich gegebenen sittlichen Urteilen ausgeht; analytisch, sofern sie aus diesen gegebenen sittlichen Urteilen ein in denselben sich offenbarendes allgemeines Gesetz oder allgemeines Kriterium abzusondern versucht; psychologisch endlich, sofern jene sittlichen Urteile eben als Bewußtseinstatsachen gegeben sind, und das gesuchte Gesetz oder Kriterium die verborgene letzte Voraussetzung, welche diesen Bewußtseinstatsachen zugrunde liegt, erkenntlich machen soll.

Der Gedanke einer solchen empirisch-analytischen und psychologischen Begründung der Ethik stößt nun aber vielfach auf entschiedenen Widerspruch. Gegen denselben wird erstens angeführt, daß die tatsächliche Verschiedenheit der sittlichen Urteile die Auffindung eines denselben gemeinsam zugrunde liegenden höchsten Kriteriums ausschließe; sodann, daß ein aus den

gegebenen sittlichen Urteilen abstrahiertes Kriterium, auch wenn es sich auffinden ließe, dennoch den Bedürfnissen der Ethik nicht genügen würde. Auf diese Einwände kommen wir später (§ 5—7) zurück; zunächst wollen wir aber noch einige andere Versuche, ein zuverlässiges Fundament für die Ethik zu entdecken, kurz besprechen.

3. Die theologische und die philosophisch-naturwissenschaftliche Methode. Die Versuche, welche darauf gerichtet sind, unabhängig von den tatsächlich vorliegenden sittlichen Urteilen eine Ethik aufzubauen, suchen ihren Ausgangspunkt entweder in anderen Tatsachen, oder aber im reinen Denken. Wir besprechen zunächst die ersteren, welche im allgemeinen so verfahren, daß sie die ethischen Kriterien von den das Weltall beherrschenden, persönlich oder unpersönlich gedachten Kräften abhängig setzen.

Das gilt an erster Stelle von der theologischen Ethik. Diejenigen, welche einen persönlichen, die Welt von außen beherrschenden Gott anerkennen und von diesem Gott annehmen, daß er durch Offenbarung oder auf anderen Wegen seinen Willen kundgegeben habe, bestimmen häufig das sittlich Gute als das Befolgen der göttlichen Gebote, oder behaupten wenigstens, man solle das Gute deshalb tun, weil es von Gott gewollt wird. Die Richtigkeit jener Voraussetzungen können wir in dem vorliegenden Zusammenhang ganz dahingestellt lassen; wir haben bloß zu fragen, ob dieselben, sofern sie richtig sind, die Grundlage für eine Ethik würden abgeben können.

Jene Ansicht nun, nach welcher das Gute in der Befolgung der göttlichen Gebote besteht, kann wieder einen doppelten Sinn haben, je nachdem man dabei vorwiegend an Gott als das allmächtige, oder an Gott als das allgute, heilige Wesen denkt. Auf die Frage, warum man Gottes Gebote befolgen soll, werden nämlich einige antworten: weil Gott die Macht hat zu belohnen und zu strafen; man wird aber sofort fühlen, daß wir mit dieser Antwort ganz aus dem Gebiete der Ethik hinaus wären. Denn nach dieser Antwort bestünde das sittliche Handeln nur darin, daß man, um für sich Vorteile zu gewinnen und Nachteile zu vermeiden, dem Willen einer überlegenen Macht sich fügte; es wäre nicht wesentlich verschieden

von dem Handeln desjenigen, der sich dem Willen eines irdischen Tyrannen blindlings fügen sollte. Nun mögen wir aber mit den Worten gut und sittlich meinen was man will, sicher meinen wir damit etwas anderes als diese durch Rücksicht auf eigenen Nutzen bedingte Unterwerfung unter die Macht als solche. Wer irgend etwas um des Lohnes oder der Strafe willen tut oder unterläßt, handelt vielleicht sehr praktisch, aber nicht sittlich, und zwar ebensowenig wenn die lohnende und strafende Macht eine himmlische als wenn sie eine irdische ist. Daher werden denn auch die meisten und besten auf die Frage, warum man Gottes Gebote befolgen soll, etwas anderes antworten, nämlich: weil eben Gott das Gute will und am besten weiß was gut ist. Damit hätten wir dann allerdings den ethischen Gesichtspunkt wieder zurückgewonnen; einen Gesichtspunkt aber, welcher uns nicht erst lehren kann was gut ist, da wir, um denselben einnehmen zu können, dies bereits wissen müßten. Genau so, wie wir in schwierigen Gewissensfragen vielleicht unsere Entscheidung durch den Rat eines zuverlässigen Freundes bestimmen lassen, aber doch nur deshalb, weil wir diesen Freund als einen sittlichen Menschen kennen, müßten wir auch hier, ehe wir die göttlichen Gebote als bindend anerkennen, Gott das Prädikat „gut“ bereits beigelegt haben; oder mit anderen Worten, dieses Prädikat müßte, unabhängig von den göttlichen Geboten, bereits einen Sinn für uns haben. Wir hätten uns also einfach im Kreise gedreht und müßten jetzt aufs neue fragen, ob die Kriterien, nach welchen wir Gott als gut beurteilt haben, auch die richtigen sind. — Alle diese Schwierigkeiten werden häufig übersehen, weil wir nun einmal im Begriffe Gottes die höchste Macht mit der höchsten Güte zusammenzudenken gewohnt sind; aber darum ist doch das zweite Merkmal nicht analytisch im ersteren enthalten; der Begriff einer höchsten Macht, welche nicht vollkommen gut wäre, ist nicht in sich widersprechend, die beiden Merkmale lassen sich wenigstens in Gedanken trennen. Denken wir uns also einen Menschen, welcher niemals von Gott gehört hätte und dem man nun sagte, daß es ein mit höchster Macht ausgestattetes Wesen gibt, so würde er daraus ebensowenig, als wenn es sich um einen menschlichen Herrscher handelte, ableiten können, daß nun auch dasjenige, was dieses Wesen von

ihm will, gut ist. Um diese Folgerung zu ermöglichen, müßte ihm außerdem noch mitgeteilt werden, daß jenes Wesen auch vollkommen gut sei; um aber diese Mitteilung auch nur zu verstehen, müßte er bereits wissen, was mit dem Worte „gut“ gemeint ist. Und so bliebe denn nach wie vor die eigene Einsicht das letzte Kriterium.

Ähnlich wie mit der theologischen, verhält es sich mit den philosophischen oder naturwissenschaftlichen Ethiken, welche auf irgend einer theoretischen Weltansicht, einer physischen oder biologischen Theorie sich aufbauen. Was man als wesentliche Grundzüge der Welt- oder Naturordnung erkannt zu haben glaubt, sei es allseitigen Zusammenhang oder Energieumsatz oder Streben nach Selbsterhaltung oder Kampf ums Dasein, ist man leicht versucht, auch ethisch verwerten zu wollen; man fordert also von dem einzelnen, daß er sein Leben gemäß jener allgemeinen Gesetzlichkeit einrichte, und bildet sich ein, damit für alle Zeiten der Moral ihr unerschütterliches Fundament gesichert zu haben. Offenbar fehlt jedoch dazu hier wie dort die Berechtigung. Sowenig wie in dem Begriffe der persönlichen Allmacht, ist in demjenigen der tatsächlichen Wirklichkeit das Merkmal „gut“ analytisch enthalten; wenn letzteres Wort nicht seinen ganzen bisherigen Sinn verlieren, also für einen ganz neuen Begriff verwendet werden soll, so bedeutet es jedenfalls einen Maßstab, nach welchem wir die Wirklichkeit beurteilen, und welcher also mit dieser Wirklichkeit selbst gewiß nicht identisch, sondern vielmehr notwendig davon verschieden ist. Allerdings gehört jener Maßstab als solcher, sofern wir denselben doch mindestens in uns selbst vorfinden, auch der Wirklichkeit an; daß aber etwas demselben Entsprechendes sich in der gesamten Wirklichkeit offenbart oder derselben zugrunde liegt, darf nicht von vornherein vorausgesetzt werden. Und in der Tat würde der bisweilen versuchte Nachweis, daß im ökonomischen Kampf schließlich die Ehrlichen und Gewissenhaften ausgemerzt, die Betrüger und die rücksichtslosen Egoisten dagegen selektiert werden müssen, keinen Unbevorurteilten veranlassen, nun auch sittlich die letzteren Eigenschaften höher als die ersteren zu werten. Hier so wenig wie sonst kann der Maßstab der Beurteilung von dem beurteilten Gegenstande abhängig gedacht werden. Über-

haupt aber erweist es sich bei näherem Zusehen als undenkbar, daß jemals ein Werturteil sich aus einem Urteil über Tatsachen würde begründen lassen. In einer Schlußfolgerung können eben keine anderen Begriffe enthalten sein als in den zugrunde liegenden Prämissen: im Werturteil als solchem ist aber ein Element gegeben, welches dem rein tatsächlichen Urteil durchaus fehlt. Es führt also keine logische Brücke von demjenigen was ist zu demjenigen was sein soll, von der Tatsache zum Werte; aus tatsächlichen Urteilen lassen sich nur andere tatsächliche Urteile, dagegen Werturteile nur aus anderen Werturteilen beweisen. Es vermag uns also Niemand und Nichts wirklich zu lehren, was gut und böse ist; wenn wir diese Begriffe nicht irgendwie, sei es auch in den unbestimmtesten Umrissen oder in den verborgensten Tiefen unseres Bewußtseins, bereits besäßen, würde uns die Kenntnis derselben ebensowenig von außen beigebracht werden können, wie dem Blindgeborenen die Kenntnis der Farben. Sowie die Kenntnis der Farben nur auf das eigene Sehen, so kann die Kenntnis von gut und böse schließlich nur auf das eigene sittliche Urteil sich aufbauen. Allerdings können andere, wenn diese Grundlage des eigenen sittlichen Urteils einmal gegeben ist, uns dabei helfen, dasselbe zu größerer Klarheit zu bringen, in den einzelnen Fällen sicherer anzuwenden, auf allgemeine Prinzipien zurückzuführen; sie können uns anleiten, den richtigen Gesichtspunkt zu finden, von störenden Umständen uns freizumachen, Schlußfehler zu korrigieren —, letztes Kriterium bleibt aber immer die eigene unmittelbare Einsicht. Das ist aber schließlich nichts anderes als die Lehre von der Autonomie der praktischen Vernunft, welche begründet zu haben als eines der größten Verdienste Kants für die Ethik anzuerkennen ist.

9. Okt. 12

4. Die kritizistische Methode. Man kann nun aber diese Lehre von der Autonomie der praktischen Vernunft unbedingt anerkennen, und dennoch glauben, ohne Berücksichtigung der tatsächlich vorliegenden sittlichen Urteile, nämlich auf dem Wege des reinen Denkens, zu einer wissenschaftlichen Ethik gelangen zu können. Die in dieser Richtung verlaufenden Versuche haben wir jetzt zu besprechen.

Die Annahme, daß ethische Fragen durch das bloße Denken,

unabhängig von aller Erfahrung, gelöst werden können, kann schon deshalb als plausibel erscheinen, weil tatsächlich so häufig über solche Fragen diskutiert wird. Wenn zwei Personen in der sittlichen Wertung irgend eines Menschen oder irgend einer Handlung verschiedener Meinung sind, so hat im allgemeinen jeder von beiden das bestimmte Gefühl, daß der andere nicht bloß auf gewisse Daten zufällig anders reagiert als er selbst, sondern daß er sich irrt, und daß es demnach möglich sein muß, ihn eines Besseren zu überzeugen. Und in der Tat gelingt es bisweilen, durch eine eingehende Besprechung den Gegner zu bewegen, seinen Standpunkt aufzugeben oder wenigstens zu modifizieren. Da nun eine solche Besprechung sich nicht in der Sphäre des Tatsächlichen, sondern in derjenigen der Begriffe zu bewegen pflegt, sieht es ganz danach aus, als ob die Ethik eine „reine Begriffswissenschaft“ wäre. Es kommt hinzu, daß man von alters her zwischen den Begriffen „sittlich“ und „vernünftig“ eine gewisse Verwandtschaft herausgeföhlt hat, demzufolge man denn sehr häufig geglaubt hat, das sittliche Handeln als ein vernunftgemäßes Handeln bestimmen zu müssen. Welches Handeln aber vernunftgemäß sei, darüber scheint doch wohl nur dem reinen Denken die Entscheidung zuzukommen.

Es fragt sich jedoch, ob das reine Denken aus eigenen Mitteln zu dieser Entscheidung befähigt sei. Das Denken hat in der Wissenschaft eine doppelte Aufgabe. Erstens eine allgemeinere, rein formale, welche darin besteht, daß es aus gegebenen Urteilen andere ableitet; das hierher gehörige, eigentlich logische Denken ist also an und für sich unfruchtbar: es sagt aus, daß, wenn bestimmte Urteile gelten, auch andere, irgendwie mit denselben zusammenhängende, gelten müssen; jene ersteren Urteile aber kann es nicht erzeugen, sondern muß sie von sonstwoher gegeben bekommen. Zum Teil liefert dieselben die Erfahrung; zum anderen Teil (logische und mathematische Axiome) sieht es wenigstens so aus, als ob dieselben auch wieder einem reinen, von aller Erfahrung unabhängigen Denken ihre Evidenz verdanken. Das Denken scheint also, außer seiner formalen, auch noch eine zweite, materiale Aufgabe zu haben, welche darin besteht, unmittelbar evidente und sich allgemeine Anerkennung erzwingende Grundwahrheiten, Axiome zu liefern; aber auch wenn wir dies zugeben, ist uns

damit für die Begründung der Ethik noch keineswegs geholfen. Denn in der Ethik kennen wir eben, wie oben bemerkt wurde, solche unmittelbar evidente und allgemein anerkannte Grundwahrheiten noch nicht: zwar ist das einzelne sittliche Urteil uns durchaus evident, aber ein demselben zugrunde liegendes allgemeines Prinzip finden wir in unserem Bewußtsein nicht vor. Und so ist denn nicht gut einzusehen, wo eine nur mit den Mitteln des reinen Denkens verfahrenende Ethik den Haken hernehmen soll, welcher doch schließlich das ganze System ihrer logisch zusammenhängenden Urteile zu tragen haben wird.

Allerdings liegt ein bemerkenswerter, im einzelnen vielfach variiertes, aber in den Hauptzügen überall übereinstimmender Versuch, nicht nur die Ethik, sondern auch die Ästhetik und die Erkenntnistheorie ausschließlich mit den Hilfsmitteln des reinen Denkens aufzubauen, in den Schriften aus der kritizistischen und neokritizistischen Schule vor. Dieser Versuch besteht im wesentlichen darin, daß aus den Begriffen der Gegenstände, auf welche die betreffenden Wissenschaften sich beziehen, auf dem Wege teleologischer Deduktion die näheren Bestimmungen abgeleitet werden, denen diese Gegenstände notwendig genügen müssen. „Die theoretische Philosophie“, sagt Windelband¹⁾, „kann ihre Axiome nicht beweisen; weder die sogenannten Denkgesetze der formalen Logik noch die Grundsätze aller Weltbetrachtung, die sich aus den Kategorien entwickeln, sind irgendwie durch Erfahrung zu begründen; aber die Logik kann zu einem jeden sprechen: Du willst Wahrheit, besinne dich, du mußt die Geltung dieser Normen anerkennen, wenn dieser Wunsch je erfüllt werden soll. Die praktische Philosophie kann die sittlichen Maximen weder durch eine allseitige Induktion gewinnen noch aus irgend welchen theoretischen Erkenntnissen der Metaphysik, der Psychologie oder der empirischen Gesellschaftslehre ableiten; aber die Ethik kann sich an jeden mit dieser Argumentation wenden: Du bist überzeugt, daß es ein absolutes Maß gibt, nach welchem entschieden werden soll, was gut und was böse ist: wohlan, wenn du dich recht besinnst, wirst du finden, daß das nur möglich ist, wenn die Geltung gewisser Normen als unerläßlich anerkannt wird. Die ästhetische Philosophie kann die Regeln der Schönheit weder

¹⁾ Windelband, Präludien, 4. Aufl. Tübingen. II. S. 111—112.

durch theoretisches Welterkennen, noch durch Herumfragen bei allen oder auch nur vielen fühlenden Individuen beweisen; aber sie kann uns zu der Besinnung zwingen, daß, wenn Schönheit etwas anderes sein soll als individuelle Wohlgefälligkeit, wir eine allgemeingültige Norm für sie anerkennen müssen. Die Anerkennung der Axiome ist überall durch einen Zweck bedingt, der als Ideal für unser Denken, Wollen und Fühlen vorausgesetzt werden muß.“

Indem wir uns bei unserer Kritik auf die ethische Frage beschränken und die anderen Normwissenschaften unbesprochen lassen, fragen wir zunächst, was sich auf dem vorgezeichneten Wege für diese Ethik würde erreichen lassen. Wir nehmen also als feststehend an, daß es eine Pflicht, ein absolutes Maß für gut und böse gibt: nichts weniger, aber auch nichts mehr; und wir fragen, was sich aus dieser Voraussetzung über die nähere Bestimmung jener Pflicht ableiten läßt. Nach Windelband selbst bestünde dies zunächst in einigen rein formalen Vorschriften, wie Selbstbeherrschung, Überlegtheit, Konsequenz und Energie: „wer jedem beliebigen Triebe des Moments folgt, wer sich gehen läßt, wer da unüberlegt aufs Geratewohl hin sich entscheidet und handelt, wer leicht von einem zum anderen Plane überspringt, wer schwach jedem Widerstande nachgibt, der wird schwerlich der Pflicht genügen können“ (S. 169). Bereits hier scheint mir fraglich, selbstverständlich nicht ob es sich so verhält, wohl aber, ob sich dies aus dem nackten Pflichtbegriff ableiten läßt. Wenn wir wirklich von allem absehen, was wir aus der Erfahrung des sittlichen Urteilens über den Inhalt der Pflicht wissen, und ausschließlich den abstrakten Begriff des Vorgeschriebenen, Gebotenen, Gesollten ins Auge fassen, so ist kaum abzusehen, warum ein triebhaftes, unstetes, schlaffes Handeln nicht ebensowohl vorgeschrieben sein könnte wie das Umgekehrte. Lassen wir aber diese Frage dahingestellt, so haben wir es jedenfalls in jenen Pflichten nur noch mit bloßen Mitteln zu tun, welche, wie der Verfasser bemerkt, „als Mittel, ihrem bloß formalen Charakter gemäß, auch in den Dienst anderer und sogar spezifisch unsittlicher Zwecke treten können“ (S. 170). Wo soll also die kritizistische Ethik den Inhalt, die Ziele der Pflichtbetrachtung hernehmen? Wie soll sie dartun, daß, wer mit Selbstbeherrschung, Überlegung, Konsequenz

und Energie lügt und betrügt, kein sittlicher Mensch zu heißen verdient? Auf diese Frage antwortet Windelband, der Inhalt der Pflicht sei etwas historisch Bedingtes, und so „bleibe nur noch die Aussicht übrig, durch die teleologische Reflexion auf das Wesen dieser historischen Bedingtheit zu allgemeingültigen Inhaltsbestimmungen des Pflichtbewußtseins zu gelangen“ (S. 172). Dazu wird betont, daß das Individuum stets in der Gesellschaft lebt, und den Inhalt seiner sittlichen Überzeugung durch die Gesellschaft, in welcher es lebt, bestimmt findet (S. 173); daß auch diese Gesellschaft wieder ihre Pflichten hat, und daß die Pflichten der Individuen aus denjenigen der Gesellschaft erwachsen (S. 177). Allerdings ist auch damit „die Lösung der Frage nach dem Prinzip der Moral, d. h. nach dem Inhalt desjenigen, was auf alle Fälle gewollt werden soll, nach dem höchsten, absoluten Zweck, nur hinausgeschoben worden“; es erhebt sich jetzt die „Kardinalfrage der Ethik: Was ist die Aufgabe der Gesellschaft?“ (S. 181—182). „Prüfen wir aber unser Urteil über den Wert der Gesellschaften, so finden wir, daß wir die einzelnen um so höher schätzen, je mehr in ihnen ihr gemeinsamer geistiger Lebensgehalt zum bewußten Ausdruck und zur Herrschaft in ihrem ganzen äußeren Zusammenleben gekommen ist“; „darum ist es die Aufgabe jeder Gesellschaft, ihren geistigen Gehalt, der als natürliche Gemeinsamkeit dem Seelenleben aller ihrer Mitglieder zugrunde liegt, zum klaren Bewußtsein zu bringen und nach ihm den Zusammenhang ihres äußeren Lebens zu gestalten“ (S. 190). „Damit aber ist nun zugleich der Inhalt des individuellen Pflichtbewußtseins, soweit es von der historischen Besonderheit unabhängig ist, gegeben Das materiale Prinzip der Ethik lautet: Tue das Deine, damit in der Gesellschaft, der du angehörst, ihr gemeinsamer geistiger Gehalt zum Bewußtsein und zur Herrschaft gelange“ (S. 192).

Ich muß bezweifeln, sowohl ob diese Beweisführung als zwingend anzuerkennen, wie auch, ob ihre Ergebnisse für das sittliche Bewußtsein annehmbar sind. Was das erstere anbelangt, so scheinen mir nach obigem die formalen Pflichten kaum, die inhaltlichen aber sicher nicht einwandfrei deduziert zu sein. Ich vermag in keiner Weise einzusehen, warum ein absolutes Maß für gut und böse nicht „möglich“ (s. o. S. 12) sein sollte, wenn das Individuum Pflichten hat, welche von denjenigen der Gesell-

schaft unabhängig sind, oder wenn der Gesellschaft eine andere Aufgabe gestellt wird, als ihren geistigen Gehalt in ihrem äußeren Leben auszuprägen. Und in der Tat beruft sich der Verfasser, seinem Prinzip entgegen, für die letztere Forderung nicht auf eine teleologische Notwendigkeit, sondern auf die Erfahrung des sittlichen Urteils („so finden wir, daß wir die einzelnen um so höher schätzen, je mehr . . .“). Jedoch auch dies (welches das zweite war) kaum mit Recht: wir werden gewiß eine Gesellschaft nicht niedriger darum schätzen, daß sie, statt ihren geistigen Gehalt möglichst vollständig zum Ausdruck zu bringen, die darin enthaltenen Keime eines Höheren auf Kosten der anderen zu entwickeln sich bestrebt. Und ganz besonders werden wir nicht geneigt sein, die Pflichten des Individuums in jeder, also auch in einer vorwiegend für materielle Wohlfahrt oder sinnlichen Genuß sich interessierenden Gesellschaft, in dem „materialen Prinzip“ der Mitarbeit zur Bewußtwerdung und Herrschaft des geistigen Gehaltes dieser Gesellschaft zusammenzufassen, und also jedes reformatorische Auftreten auf sittlichem Gebiet als pflichtwidrig zu verurteilen. Sollte man aber, um jene Formel zu retten, unter dem „geistigen Gehalt“ einer Gesellschaft bloß ihre höheren und höchsten Bestrebungen verstehen wollen, so wäre damit wieder ein nicht teleologisch deduzierter Maßstab vorausgesetzt, und also das kritizistische System aufs neue durchbrochen.

Es ist nun selbstverständlich zuzugeben, daß eine Ethik nach kritizistischer Methode nicht notwendig an die hier besprochene Ausführung gebunden ist, sondern sich voraussichtlich noch in manchen anderen Formen würde bieten lassen; wie denn bekanntlich bereits der ältere Kant, in einer jetzt wohl von niemand mehr verteidigten Weise, aus dem Begriff des Sittengesetzes hat ableiten wollen, daß das letzte Kriterium für die einzelnen Pflichten in der Möglichkeit ihrer allgemeinen Befolgung enthalten sei. Immerhin dürfte das hier behandelte, von einem der anerkannten Führer der betreffenden Richtung herrührende Schema ein annähernd richtiges Bild geben von demjenigen, was mit den Hilfsmitteln dieser Richtung sich erreichen läßt. Außerdem aber leidet die Methode überhaupt und in allen denkbaren Anwendungen, noch an einem prinzipiellen Fehler, welchen wir zum Schluß kurz beleuchten wollen.

Die ganze kritizistische Ethik geht von der Voraussetzung aus, daß dem tatsächlich gegebenen sittlichen Urteilen nicht zu trauen sei; wäre es anders, so läge es doch am nächsten, dasselbe direkt um seine Kriterien zu befragen. Auch Windelband schärft seinen Lesern fortwährend ein, daß „auch die Ansichten der ‚moralischen‘ Menschen, wenn wir alle vergleichen, so weit auseinandergehen, daß die Aufstellung eines Sittengesetzes, das für alle gälte, nicht möglich erscheint“ (S. 160), daß „bei jedem die Beurteilung, welche er an fremden oder eigenen Handlungen oder Willensentscheidungen ausübt, ein Produkt naturnotwendiger Entwicklung ist“ (S. 162), und daß sogar „das Gefühl der Verpflichtung zuerst in der Unterordnung des einzelnen Willens unter das Gebot eines fremden Willens, sei es eines Individuums oder einer Gesellschaft, entspringt, daß es durch Gefühle der Furcht und der Hoffnung sich eindringlich macht, daß die Pflichterfüllung zuerst Mittel zum Zweck der Erreichung von Lust und besonders der Vermeidung von Unlust ist, und erst im Laufe der Zeit durch lange Gewöhnung zum selbständigen Wert wird“ (S. 165). Indem er aber solcherweise den ganzen Inhalt des sittlichen Bewußtseins dem Historismus preisgibt, hält er für die Form desselben, also für den Begriff der Verpflichtung an und für sich, den apriorischen Charakter aufrecht. Hierin nun liegt, sofern ich richtig sehe, der schwache Punkt der ganzen Methode. Denn der formale Pflichtbegriff ist uns, genau so wie der Pflichtinhalt, nur in der Erfahrung des sittlichen Urteilens gegeben; in dieser Erfahrung haftet dem Inhalte aber das gleiche Evidenzbewußtsein an wie der Form. Wenn ich ein gegebenes Versprechen zu erfüllen habe oder einem leidenden Menschen ohne große Opfer helfen kann, so bin ich mir nicht in einer Weise bewußt, daß ich irgend welche, und in anderer, daß ich eben diese Verpflichtung habe; sondern beides ist mir gleich unbezweifelbar, und des einen wie des anderen kann ich mich auf keine andere Weise als eben durch diese unmittelbar gefühlte Unbezweifelbarkeit versichern. Andererseits kommen Pflichtbegriff und Pflichtinhalt beide dem Individuum wie der Gattung erst im Laufe ihrer Entwicklung zu klarem Bewußtsein; woher nimmt man nun die Berechtigung, letzteren für ein bloßes Entwicklungsprodukt zu erklären, dagegen für den ersteren eine weit darüber hinausgehende Bedeu-

tung in Anspruch zu nehmen? Muß man nicht, nachdem man den ganzen Inhalt der Pflicht als etwas relativ Zufälliges, zeitlich und örtlich Wechselndes hingestellt hat, sich auf die Frage gefaßt machen, ob denn nicht auch das Pflichtbewußtsein überhaupt ein zufälliges und vorübergehendes Produkt der Entwicklung sein könnte?

Auf diese Fragen bietet die Abhandlung Windelbands, und wohl auch die kritizistische Ethik überhaupt, keine befriedigende Antwort. Allerdings wird in jener Abhandlung in überzeugender Weise dargelegt und durch Beispiele aus den Gebieten der Logik und Mathematik erläutert, daß die äußeren Veranlassungen zur Entstehung unserer Einsichten mit den wirklichen Gründen derselben nicht verwechselt werden dürfen, und daß demnach das Pflichtbewußtsein, auch wenn es sich unter dem Einfluß fremder Gebote und Verbote ausbildet, dennoch a priori, von aller Erfahrung unabhängig, begründet sein kann. Aber auch dieses gilt wieder in gleichem Maße von den materialen wie von den formalen Moralprinzipien. Es gibt demnach, wie mir scheint, nur zwei konsequente Standpunkte. Entweder man betrachtet das tatsächlich gegebene sittliche Urteilen als etwas im Laufe der Entwicklung aus außersittlichen Momenten, wie Furcht und Hoffnung, Assoziation und Suggestion, Nachahmung und Gewohnheit Entstandenes und also auch in letzter Instanz nichts weiter als diese Momente in sich Enthaltendes: dann läßt sich auf demselben sicher keine verbindende Ethik aufbauen, aber dann enthüllt sich auch, neben dem Inhalte, gleichzeitig die Form des sittlichen Urteilens, der allgemeine Begriff des sittlich Guten oder der Pflicht, als eine Illusion. Oder aber man nimmt an, daß in jenem tatsächlich gegebenen sittlichen Urteilen Einsichten, welche im tiefsten Wesen unserer selbst und der Welt angelegt sind, sich allmählich zu klarem Bewußtsein emporarbeiten: dann hat der Pflichtbegriff, aber dann hat auch der Inhalt der einzelnen sittlichen Urteile eine reale Bedeutung, und darf man hoffen, durch sorgfältiges Beachten und Befragen der auf das sittliche Urteilen sich beziehenden Erfahrung eine wissenschaftliche Ethik zu begründen. Die Wahl zwischen diesen beiden Standpunkten kann, da es sich bei derselben eben um Ursprung und Wesen der sittlichen Urteilsfunktion handelt, auch nur wieder durch eine vor-

urteilslose Prüfung der Bewußtseinserscheinungen, in welchen diese Funktion sich offenbart, getroffen werden; jedenfalls aber erscheint mir ein Dualismus wie derjenige der Kritizisten, welcher den Inhalt der sittlichen Urteile als durchaus unzuverlässig zur Seite wirft, zugleich aber den nirgends sonst als in diesen sittlichen Urteilen anzutreffenden Pflichtbegriff heraushebt und zur Grundlage der Ethik machen will, als wenig stichhaltig.

5. Einwände gegen die empirisch-analytische Methode: die Verschiedenheit der sittlichen Urteile. Unsere an der theologischen, an der philosophisch-naturwissenschaftlichen und an der kritizistischen und neokritizistischen Ethik geübte Kritik führte stets wieder zum Ergebnis, daß außerethische Tatsachen sowie der abstrakte Pflichtbegriff zwar vielleicht sekundär, jedenfalls aber nur unter Voraussetzung des eigenen sittlichen Urteils uns zu ethischen Einsichten verhelfen können. Nur dieses unmittelbar erlebte eigene sittliche Urteil kann uns lehren, daß es so etwas wie Gutes und Böses gibt; und erst wenn wir dies wissen, können wir Gott oder die Welt als gut bezeichnen, oder dem Pflichtbegriff einen Inhalt geben. Und so werden wir denn wieder zu unserer ersten Frage zurückgeführt: ob nicht schließlich doch aus diesem unmittelbaren Erlebnis des sittlichen Urteilens das letzte Kriterium der Ethik zu gewinnen sein sollte.

Wenn wir diese Frage aufwerfen, stoßen wir aber sogleich auf alle jene Bedenken, welche, besonders in der letzten Zeit, stets wieder gegen den „Psychologismus“ nicht nur in der Ethik, sondern auch in der Ästhetik und der Erkenntnistheorie, angeführt werden. Mit diesen Bedenken haben wir uns gründlich auseinanderzusetzen, ehe wir mit Mut und Vertrauen zur Arbeit schreiten können.

Der Haupteinwand gegen jeden Versuch, aus den gegebenen sittlichen Urteilen ein ethisches Kriterium zu gewinnen, liegt in der schon mehrfach berührten Tatsache, daß zwar jeder seine eigenen sittlichen Einsichten für durchaus evident und allgemeingültig hält, daß aber die sittlichen Einsichten verschiedener Völker, Zeiten und Individuen oft so weit auseinandergehen. Jedenfalls beeinflussen also zufällige und wechselnde Umstände, wie Erblichkeit und Erziehung, Verkehr und Lebenserfahrung, vielleicht Klima und Nahrung, in

hohem Grade die sittlichen Urteile, und es könnte scheinen, als ob sie allein dieselben bestimmten. In diesem Falle müßte nun aber offenbar jede Hoffnung aufgegeben werden, ein gemeinschaftliches Kriterium in denselben zu entdecken, und wir hätten entweder auf alle Ethik zu verzichten, oder auf ganz anderem Wege ein Kriterium zu suchen, nach welchem über die größere oder geringere Berechtigung jener verschiedenen tatsächlichen Kriterien entschieden werden könnte. Das war, wie wir gesehen haben, eben die Meinung Windelbands.

Es fragt sich jedoch, ob die Sache sich nicht anders verhalten könnte. Nehmen wir einmal versuchsweise an, daß es wirklich ein allgemein menschliches Kriterium des sittlichen Urteilens gebe, so läßt sich leicht einsehen, daß dennoch die Urteile verschiedener Menschen über einzelne Handlungen oder Bestrebungen jenen Mangel an Übereinstimmung aufweisen müßten, welcher tatsächlich vorliegt. Denn was beurteilt wird, ist niemals die Handlung an und für sich, sondern stets die mit Rücksicht auf Motive und Folgen gedeutete Handlung; für diese Deutung verfügen aber verschiedene Menschen nicht über die gleichen, sondern über sehr verschiedene Daten. In einer identischen Handlung sieht demnach der eine etwas ganz anderes als der andere; und da jeder selbstverständlich nur nach demjenigen, was er sieht, urteilen kann, müssen die Urteile beider unter Umständen weit auseinandergehen. Es erweist sich also jedenfalls als möglich, daß in verschiedenen, sogar entgegengesetzten konkreten sittlichen Urteilen dennoch ein gemeinsames sittliches Kriterium zur Anwendung gelangt, und daß sich dieses Kriterium, durch sorgfältige Berücksichtigung der beiderseitigen mehr oder weniger bewußten Voraussetzungen, auch aus denselben würde ans Licht ziehen lassen.

Mit dieser abstrakten Möglichkeit ist uns aber noch nur wenig geholfen; sehen wir also zu, ob dieselbe sich vielleicht auf anderen Gebieten bereits verwirklicht gezeigt hat und ob wir Grund haben, auf dem jetzt in Untersuchung stehenden Gebiete analoge Verhältnisse wie auf jenen anderen zu vermuten. Da liegt es denn nahe, das Gebiet des theoretischen Denkens zur Vergleichung heranzuziehen. Auch hier liegen, etwa zwischen Theologen, Philosophen und Naturforschern, unter den Theologen zwischen den Angehörigen verschiedener Konfessionen, unter den Philosophen

zwischen den Adepten verschiedener Schulen, unter den Naturforschern zwischen den Vertretern verschiedener Hypothesen, weitreichende Meinungsverschiedenheiten vor; und auch hier könnte man, wenn man ausschließlich auf diese Meinungsverschiedenheiten achtet, an der Möglichkeit verzweifeln, dieselben auf gemeinsame Wahrheitskriterien zurückzuführen. Sind nun aber wirklich die letzten Wahrheitskriterien jener verschiedenen Menschen verschieden? Man hat bisweilen auch dieses behauptet, aber sicher mit Unrecht. Denn wenn wir diesen verschiedenen Menschen eine einfache mathematische Beweisführung vorlegen, oder ihnen die zur Begründung eines einfachen Naturgesetzes erforderlichen Tatsachen vorzeigen, oder sie in einer einfachen praktischen Angelegenheit um ihre Meinung befragen, so reagieren sie auf durchaus gleiche Weise; auch werden sie sämtlich in den Regeln der Logik die Kriterien wiedererkennen, welche sie in ihrem Denken fortwährend anwenden. Woher denn aber der Kampf? Die Antwort ist leicht gegeben: Der Theologe verfügt nicht über die nämlichen Daten wie der Naturforscher, dieser nicht über die nämlichen Daten wie der Philosoph; zum Teil sind dem einen die Daten des anderen einfach unbekannt, zum anderen Teil sind sie ihm zwar bekannt, aber nicht gegenwärtig, sei es weil die Gewohnheiten des Fachstudiums, sei es auch weil Sympathien und Antipathien dieselben anderen gegenüber ständig zurücktreten lassen. Genau so verhält es sich im alltäglichen, natürlichen Denken. Wenn etwa zwei Personen über den Charakter eines Dritten, oder über die Chancen einer Unternehmung, oder über das bevorstehende Wetter verschieden urteilen, so sind vielleicht die psychologischen, ökonomischen, meteorologischen Vorkenntnisse beider verschieden, oder dem einen stehen in bezug auf den vorliegenden Fall andere Daten als dem anderen zu Gebote, oder auch, der eine hat sich infolge seines Temperaments oder seiner Lebenserfahrung angewöhnt, mehr auf Lichtseiten, der andere, mehr auf Schattenseiten zu achten; jedenfalls verfügen also die beiden über verschiedene Prämissen und müssen aus diesen verschiedenen Prämissen auch verschiedene Schlußfolgerungen ableiten. Könnte man aber dieser Verschiedenheit der Prämissen vollständig und genau Rechnung tragen, so würde man aus allen Denkprozessen stets wieder die nämlichen Wahrheitskriterien ans Licht bringen können.

Daß es sich nun mit den ethischen Kriterien durchaus analog verhält, wird wahrscheinlich, wenn wir bedenken, daß den sittlichen Urteilen der nämliche Charakter evidenter Allgemeingültigkeit anhaftet wie den theoretischen. Wenn ich eine Tat aufopfernder Überzeugungstreue als gut, eine Äußerung raffinierter Grausamkeit als böse bezeichne, so bin ich mir in genau der nämlichen Weise bewußt, eine für jeden Einsichtigen unbezweifelbare Wahrheit auszusprechen, wie wenn ich sage, daß zweimal zwei vier ist oder daß die Sonne Licht ausstrahlt. Allerdings kann ich später einsehen, daß ich mich in einem ethischen, wie auch daß ich mich in einem theoretischen Urteil getäuscht habe; dadurch wird aber meine Gewißheit, daß hier wie dort allgemein menschliche, wenn auch bisweilen falsch angewendete Kriterien meinem Urteil zugrunde liegen, in keiner Weise erschüttert. Eben durch diese Forderung überindividueller Gültigkeit unterscheiden sich, wie bereits von Kant hervorgehoben wurde, die ethischen und theoretischen von den hedonistischen Urteilen. Wenn die Sommerhitze, welche mich belästigt, einen anderen erfreut, oder wenn seine Leibgerichte mir zuwider sind, so denke ich nicht daran, diesen anderen eines Irrtums zu zeihen oder ihn belehren zu wollen, sondern ich lasse einfach die beiden verschiedenen Wertschätzungen nebeneinander gelten; sobald dagegen der andere über wahr oder unwahr, gut oder böse anders urteilt als ich, bin ich sicher davon, daß nur einer von uns beiden recht haben kann. Und eben deshalb wird, wie bereits oben bemerkt wurde, in ethischen wie in theoretischen Fragen so viel diskutiert. Wenn nun aber auf theoretischem Gebiet die unmittelbar evidente Voraussetzung überindividueller Kriterien in der allmählichen Ausbildung einer allgemein menschlichen Wissenschaft ihre Bestätigung gefunden hat, so darf das Bestreben, ein Gleiches auf ethischem Gebiete zu erzielen, gewiß nicht als hoffnungslos bezeichnet werden.

Eines ließe sich allerdings noch fragen: Muß nicht die hier behauptete Parallelstellung der Ethik zur Logik an der einfachen Erwägung scheitern, daß für die Entscheidung von Meinungsverschiedenheiten auf theoretischem Gebiete die letzten Kriterien uns eben in den logischen Gesetzen zu Gebote stehen, während

für die Entscheidung von sittlichen Fragen solche Kriterien nach obigem erst gesucht werden müßten? Das wäre sicher ein Unterschied; es fragt sich aber, ob ein wesentlicher oder ein solcher der Entwicklungsphase. Es sind ja auch die logischen Gesetze weder dem Individuum noch der Gattung von Anfang an explizite gegeben, sondern sie müssen, mit oder ohne fremde Hilfe, entdeckt, d. h. als die gemeinsame Voraussetzung aller tatsächlich evidenten Schlüsse erkannt werden. Dies geschah, soviel wir wissen, zuerst durch Aristoteles; vor Aristoteles aber verhielt es sich (und bei logisch nicht Geschulten verhält es sich noch) mit den Kriterien für wahr und unwahr genau so, wie jetzt mit den Kriterien für gut und böse. Das heißt also: jene Kriterien wurden fortwährend, so oft von einem Urteil auf das andere geschlossen wurde, mit dem Bewußtsein der Allgemeingültigkeit angewandt; sie wirkten aber durchgängig im Verborgenen, und niemand vermochte sich von ihrem Inhalte klar und deutlich Rechenschaft zu geben. Wo Meinungsverschiedenheiten auf theoretischem Gebiete vorlagen, konnte man also wohl versuchen, einander zu überzeugen; wenn dies aber nicht gelang, so gab es keinen allgemein anerkannten bewußten Maßstab, nach welchem beide Parteien den Wert ihrer Behauptungen bestimmen konnten. Sowie jetzt in bezug auf die Verschiedenheit der ethischen, mußte man demnach auch damals in bezug auf die Verschiedenheit der theoretischen Ansichten sich fragen, ob es wohl möglich sei, daß dieselben unter der Herrschaft gemeinsamer Kriterien entstanden sein sollten. Und bekanntlich haben die Sophisten diese Frage nicht nur aufgeworfen, sondern auch verneint: wie zu unserer Zeit so häufig den Ansichten über gut und böse, so wurde von ihnen den Ansichten über wahr und unwahr nur noch eine subjektive, rein individuelle Bedeutung beigelegt und behauptet, für jeden sei dasjenige wahr, was ihm eben als wahr erscheint. Dann kam aber Aristoteles, und ihm gelang es, die verborgenen Kriterien, welche überall dem ableitenden Denken zugrunde liegen, sich zu klarem Bewußtsein zu bringen und für alle Zeiten die Logik zu begründen. Nun ist allerdings der Aristoteles der Ethik noch nicht erschienen; so wenig aber der voraristotelische Zweifel an der Möglichkeit allgemein menschlicher logischer Kriterien sich als begründet erwiesen hat, so wenig

dürfte sich der jetzige Zweifel an der Möglichkeit allgemein menschlicher ethischer Kriterien als begründet erweisen. Was dort gelungen ist, soll hier wenigstens versucht werden. Und wenn auch nicht zu erwarten ist, daß der Versuch sofort zum Ziele führen wird, so können wir doch zur Vorarbeit schreiten. Wir können uns bemühen, uns von dem Inhalte unserer sittlichen Urteile Rechenschaft zu geben; diese Urteile mit denjenigen anderer vergleichen und durch Eliminierung von Deutungsverschiedenheiten beide auf einen gemeinsamen Grund zurückzuführen suchen; versuchsweise allgemeine Regeln aufstellen und dieselben bei uns selbst und bei anderen an sorgfältig gewählten, wirklichen oder fingierten Fällen erproben; die sich hierbei ergebenden Ausnahmen sammeln und nachsehen, wodurch sich dieselben von den anderen Fällen unterscheiden; Konfliktsfälle aufsuchen oder ausdenken, und die darauf bezüglichen moralischen Reaktionen verzeichnen; und dabei überall möglichst genau und möglichst vollständig die Fehlerquellen in Betracht ziehen, welche sich aus der Ungleichheit der den verschiedenen Beurteilern bekannten oder von ihnen berücksichtigten direkten oder indirekten Daten ergeben. Daß wir für diese Untersuchungen ein reichhaltiges Material den vorliegenden ethischen Arbeiten sowie auch den Werken der dramatischen und Romanliteratur entnehmen können, braucht wohl kaum besonders erwähnt zu werden. Neben denselben wird selbstverständlich auch die Ethnologie und die Geschichte der ethischen Anschauungen zu Rate zu ziehen sein, jedoch wegen der ungleich größeren, manchmal bis zur Unmöglichkeit sich steigernden Schwierigkeit, jene Fehlerquellen unschädlich zu machen, wohl nur nachträglich und mit großer Vorsicht. Sowie die logischen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Axiome sich nur aus dem klarer bewußten Denken des Kulturmenschen haben hervorziehen lassen, dann aber auch in dem unklaren, halb oder kaum bewußten Denken weniger vorgeschrittener Völker und Perioden zurückgefunden werden, so darf, wenn unsere Parallele zwischen theoretischen und ethischen Urteilsfunktionen Recht behält, auch die bevorstehende Untersuchung getrost bei dem ausgebildeten Urteilen einer hohen Kulturstufe ansetzen. Überhaupt halte ich es für einen Irrtum, zu glauben, daß im Laufe der Entwicklung alles im Bewußtsein sich kompliziert: der Anhäufung

empirischen Materials und historischer Nachwirkungen hält die stetig zunehmende Neigung und Befähigung, seine Bewußtseinsinhalte zu beobachten, zu zergliedern und zu unterscheiden, wohl mindestens das Gleichgewicht. Außerdem aber und hauptsächlich gewähren die sittlichen Urteile unserer selbst und unserer Kulturgenossen den entscheidenden Vorteil, daß wir sie direkt erleben oder leicht nacherleben können, während wir dagegen nach den Gedanken und Gefühlen primitiver Völker eigentlich doch nur raten können. Erst von uns aus werden wir demnach, sowie das Denken, auch das Werten jener primitiven Völker ganz verstehen können.

6. Einwände gegen die empirisch-analytische Methode auf Grund einer einseitigen Berücksichtigung der Assoziationspsychologie. Der Widerspruch gegen den Gedanken einer auf psychologischen Untersuchungen fundierten Ethik beruht an zweiter Stelle auf einer zu engen Fassung des Begriffs und der Aufgaben der Psychologie, indem man nämlich vielfach diese Psychologie mit einer besonderen Richtung innerhalb derselben identifiziert, welche zwar während langer Zeit große Verbreitung gefunden hat, jetzt aber wohl als im wesentlichen überwunden betrachtet werden kann. Diese Richtung ist diejenige der Assoziationspsychologie; sie setzte voraus, daß der ganze Bewußtseinsinhalt ausschließlich aus Empfindungen aufgebaut ist und durch die Assoziationsgesetze beherrscht wird, und stellte demnach die Forderung, die sogenannten höheren psychischen Funktionen, wie Denken und Urteilen, Fühlen und Wollen, welche sich als etwas von den Empfindungen durchaus Verschiedenes darbieten, dennoch sämtlich als assoziative Verbindungen von Empfindungen oder Empfindungsresiduen zu deuten. Wie leicht ersichtlich, war diese Psychologie weniger darauf eingerichtet, eine Ethik zu begründen, als vielmehr die Ethik hinwegzuinterpretieren: hätte sie recht, so müßten auch die sittlichen Urteile im Grunde bloß Komplexe von Empfindungen und Empfindungsresiduen, etwas Abgeleitetes und Zufälliges, also jedenfalls etwas ganz anderes sein, als wofür wir sie halten, und was wir für die Grundlegung einer Ethik brauchen. Es ist also sehr verständlich, daß etwa Münsterberg, ein überzeugter Verteidiger der Assoziationspsychologie, zu den entschiedensten Bekämpfern des

„Psychologismus“ in den Normwissenschaften gehört¹⁾; aber auch bei Windelband läßt sich der nämliche Einfluß deutlich nachweisen. Darum weiß er in der Logik und Ethik der „kritischen“ nur eine „genetische Methode“, nach welcher also die Normen etwas Gewordenes, zufällige Produkte der Entwicklung sein müßten, gegenüberzustellen, und nimmt dementsprechend an, daß „vor der psychologischen Betrachtung alle (solcherweise entstandene) Apperzeptionen gleich notwendig sind, und von ihr aus absolut nicht abzusehen ist, wie jemals entschieden werden sollte, daß die eine mehr recht hat als die andere“ (S. 115). — Demgegenüber ist nun mit allem erfordernten Nachdruck noch einmal zu betonen, daß empirisch-psychologische und genetische Methode sich in keiner Weise decken. Nur die erstere ist wirklich eine Methode, die zweite dagegen ein antizipiertes, und zwar voreilig antizipiertes Resultat der Untersuchung. Wir dürfen in bezug auf die Frage, ob das sittliche Urteilen eine abgeleitete oder eine ursprüngliche Bewußtseinsfunktion ist, ob es auf fremde Gesetze zurückgeführt oder nur aus eigenen verstanden werden kann, nichts voraussetzen, sondern können, hier wie überall, die Entscheidung derselben erst von der vollendeten Untersuchung erwarten. Es gibt doch in allen Wissenschaften neben abgeleiteten Gesetzen, wie etwa denjenigen des Wechsels von Tag und Nacht oder der Jahreszeiten, ursprüngliche und letzte Gesetze, wie diejenigen der Inertie oder der Gravitation; und zwar setzen die ersteren überall die letzteren voraus, indem sie aus der Anwendung derselben auf besondere Fälle entspringen. So verhält es sich auch in der Psychologie; dementsprechend denn sogar die Assoziationspsychologen genötigt sind, hier ursprüngliche und letzte Gesetze, eben diejenigen der Assoziation, gelten zu lassen. Daß aber diese Assoziationsgesetze die einzigen ursprünglichen und letzten Gesetze des Bewußtseinslebens sein sollten, ist eine völlig willkürliche Annahme. Dieselbe war zum Teil durch materialistische Zeitströmungen, zum anderen Teil durch ein übereiltes, die Eigenart des Bewußtseins verkennendes Einheitsbestreben motiviert; sie ist durch neuere Untersuchungen mehrfach widerlegt und von den meisten Fachmännern auf-

¹⁾ Philosophie der Werte, Leipzig 1908.

gegeben worden, und dürfte, auch wenn es sich anders verhielte, gewiß nicht dazu verwendet werden, von vornherein die Forschung auf ihren Bahnen zu beschränken. Auch der Tatsache des sittlichen Urteilens hat sich demnach die Psychologie vorurteilslos gegenüberzustellen. Sie hat die Möglichkeit im Auge zu behalten, daß dasselbe unter der Herrschaft der Assoziationsgesetze aus zufälligen Erfahrungen zufällig entstanden sei; aber auch gegen die andere Möglichkeit sich nicht abzuschließen, daß ihm allgemein menschliche Einsichten, letzte und unreduzierbare, im tiefsten Wesen des Bewußtseins angelegte Kriterien zugrunde liegen¹⁾. Zwischen diesen beiden Möglichkeiten kann (genau so wie etwa in der analogen naturwissenschaftlichen Frage nach dem abgeleiteten oder ursprünglichen Charakter der Gravitation) nur auf Grund einer sorgfältigen Untersuchung der einschlägigen Tatsachen eine Wahl getroffen werden. Müßte man sich für die erstere entscheiden, so wäre die einzigartige Bedeutung, welche wir dem Sittlichen beilegen, als eine Täuschung anzuerkennen, und es könnte keine Ethik, nicht nur keine empirisch-psychologische, sondern überhaupt keine, geben (s. o. S. 16—18). Erwiese sich dagegen die zweite Möglichkeit als begründbar, so wäre damit für die sittlichen Urteile eben dasjenige festgestellt, was wir seit Kant als Apriorität bezeichnen, nämlich innere Notwendigkeit, Unabhängigkeit von der Erfahrung, Klarheit und Gewißheit an und für sich²⁾. Und zwar wäre diese Feststellung nach einer Methode gewonnen, welche, wenn auch nach obigem von dem älteren Kant verlassen, von dem jüngeren Kant, von dem Kant der Preisschrift, der Dissertation und der transzendentalen Ästhetik, stets wieder empfohlen und mit glänzendem Erfolg ange-

¹⁾ Um den Unterschied zwischen diesen beiden Auffassungen klar zu erkennen, sollte man eigentlich die gegenwärtige Arbeit mit dem ausgezeichneten Buche Simmels „Einleitung in die Moralwissenschaft“ (Stuttgart 1911) vergleichen. Beide suchen die gegebenen Tatsachen der sittlichen Beurteilung festzustellen und zu erklären; indem aber Simmel diese sittliche Beurteilung als ein Gewordenes auffaßt und ihre Inhalte, jeden für sich, als ein Produkt der mannigfaltigsten, oft entgegengesetzten Tendenzen und Denkmotive zu verstehen sucht, habe ich auf Grund der im Texte entwickelten methodischen Erwägungen mich bemüht, dieselben auf eine einheitliche und durchsichtige letzte Gesetzlichkeit zurückzuführen. Welcher Weg der richtige ist, kann nur der Erfolg lehren.

²⁾ Kritik d. r. V. (ed. Kehrbach) S. 35.

wendet wurde¹⁾. Damit wäre dann zugleich der sicherste Damm aufgeworfen gegen jene naturalistische Weltanschauung des 19. Jahrhunderts, welche, indem sie den Menschen aus einer seelenlos gedachten Natur hervorgehen ließ, sein Bewußtsein mitsamt dessen Einsichten und Idealen für eine Täuschung oder für ein zufälliges Nebenprodukt der Weltenfabrik erklären mußte. Nicht eher wird der Mensch wieder dasjenige, was er klar erkennt, für wahr, und dasjenige, was er am höchsten wertet, für wertvoll zu halten wagen, als wenn für ihn, nicht nur in der Theorie, sondern auch im unmittelbaren Gefühl, die Natur wieder zum Schatten und das Bewußtsein zur wahren und echten Wirklichkeit geworden sein wird. Bis dahin werden aber stets wieder vergebliche Versuche angestellt werden, durch Zauberkünste der Dialektik mühselig zurückzugewinnen, was wir von Hause aus als kostbarstes Erbteil besitzen, aber mutwillig weggeworfen haben.

7. Einwände gegen die empirisch-analytische Methode: Tatsachen und Normen. Gesetzt nun aber, das ins Auge gefaßte Ziel wäre erreicht: die Untersuchung hätte nachgewiesen, daß das sittliche Urteilen keine abgeleitete, irgendwo und irgendwann zufällig entstandene, sondern eine ursprüngliche, im tiefsten Wesen des Bewußtseins angelegte Funktion sei, und es wäre ihr gelungen, die letzten Gesetze oder Kriterien, welche diese Funktion beherrschen, ans Licht zu ziehen —, so würde voraussichtlich dennoch bei manchen ein Zweifel zurückbleiben, ob dasjenige, welches in dieser Weise gewonnen wäre, nun auch wirklich leisten könne, was wir für eine Grundlegung der Ethik brauchen. Und zwar würde sich dieser Zweifel vermutlich in die beiden Einwände kleiden, daß die psychologische Untersuchung doch immer nur psychische Tatsachen und Gesetze bieten kann, und daß sie uns zwar zu lehren vermag, was als gut oder böse beurteilt wird, nicht aber, was gut oder böse ist. Über diese beiden Einwände wäre schließlich noch ein kurzes Wort zu sagen.

Wenn man (wie etwa Münsterberg in der Vorrede seines oben angeführten Buches) den Tatsachen und Gesetzen, welche

¹⁾ Vgl. meine Schets eener kritische geschiedenis van het causaliteitsbegrip, Leiden 1890, S. 189—201.

die Psychologie bieten kann, die Ideale und Normen gegenüberstellt, deren die Ethik bedarf, so wird hier ein an sich richtiger und wichtiger Gegensatz in unrichtiger und irreführender Weise formuliert. Was man meint, ist nicht der Gegensatz zwischen Tatsachen oder Gesetzen und etwas anderem, sondern es ist der Gegensatz zwischen Tatsachen oder Gesetzen und anderen Tatsachen oder Gesetzen, nämlich zwischen den außerethischen, wie Empfindungen und Assoziationsgesetzen, einerseits, und den ethischen, wie sittliche Urteile und deren Kriterien, andererseits. Oder sollte man in der Tat behaupten wollen, daß unsere Ideale gesetzlos hin und her schwanken? leugnen, daß den Normen tatsächliche Wirklichkeit und Wirksamkeit im menschlichen Denken, Fühlen und Handeln zukommt? Dem Gesetzlichen steht nicht das Ideal, sondern der gesetzlose Zufall, der Tatsache nicht die Norm, sondern der wesenlose Schein gegenüber; wenn Ideale und Normen mehr als Schein oder Zufall sein sollen, so müssen sie vor allem in ihrer Tatsächlichkeit und Gesetzlichkeit anerkannt werden. Allerdings kann also die Psychologie der Ethik zu ihrer Grundlegung nur Tatsachen und Gesetze zur Verfügung stellen; aber es sind Tatsachen und Gesetze von jener besonderen Art, welche sich auf unsere evidenten und unbezweifelbaren Einsichten über gut und böse beziehen. Man hüte sich, über den allgemeinen Begriff die Eigenart des besonderen Falles, über die Tatsachen und Gesetze die unbezweifelbare Evidenz zu vergessen! Sowie der Edelstein seinen Glanz nicht verliert, wenn wir ihn dem Begriffe des Minerals, dem das Merkmal des Glanzes fehlt, unterordnen, so behalten auch unsere evidenten Einsichten ihre volle Evidenz, wenn wir sie mit anderem unter den Begriff des Tatsächlichen und Gesetzlichen zusammenfassen. Tatsächlichkeit und Gesetzlichkeit bezeichnen bloß formale Eigenschaften unserer Daten; die eigene besondere Beschaffenheit dieser Daten lassen sie aber durchaus unverändert. Und so bleibt denn auch, was wir als sicher erkannt haben, gleich sicher, wenn wir dieses Erkennen selbst als eine psychische Tatsache bezeichnen und als solche untersuchen. Es liegt aber die Gefahr sehr nahe, wenn man etwa speziell aus der Naturwissenschaft jene Begriffe der Tatsache und des Gesetzes anzuwenden gelernt hat, nun auch

überall sonst, wo von Tatsachen und Gesetzen die Rede ist, nur an Tatsachen und Gesetzen von derjenigen besonderen Art zu denken, von welchen eben die Naturwissenschaft handelt, also an etwas Totes und Mechanisches. Tot und mechanisch sind aber die Tatsachen und Gesetze der Naturwissenschaft, nicht weil sie Tatsachen und Gesetze sind, sondern weil sie der Naturwissenschaft angehören, also auf Gegenstände sich beziehen, von welchen wir ein inneres Leben entweder nicht kennen oder doch nicht berücksichtigen. Bewegen wir uns dagegen auf dem Gebiete der Psychologie, und gar auf demjenigen der Psychologie der Ideale und Normen, so wissen wir aus direktester Erfahrung, daß wir es nicht mit Totem und Mechanischem, sondern mit Lebendigem und Vernünftigem zu tun haben, und schließlich sind die Tatsachen und Gesetze, welche wir sammeln wollen, uns nur Mittel, um zu einer klaren und genauen Erkenntnis dieses Lebendigen und Vernünftigen zu gelangen. Und so wäre denn auf jene Klage, daß die Psychologie uns statt der Ideale bloße Tatsachen, und statt der Normen nichts weiter als Gesetze bietet, kurz zu antworten: nein, sondern tatsächlich in uns lebende Ideale, und gesetzlich in uns wirksame Normen!

Und dennoch würden manche sich auch durch ein Ergebnis, welches alle im vorhergehenden angedeutete Erwartungen in Erfüllung brächte, noch nicht ganz befriedigt fühlen. Im günstigsten Fall, werden sie sagen, könnte doch ein solches Ergebnis uns nur lehren, daß es Ideale, Normen, Kriterien gibt, nach welchen tatsächlich allgemein geurteilt wird; müssen nun aber darum diese Kriterien notwendig auch die richtigen sein? könnten nicht schließlich, ebensowohl wie ein Mensch oder einige Menschen, auch alle Menschen sich irren? Wir wollen wissen, nicht was faktisch, sei es auch von allen übereinstimmend, als gut beurteilt wird, sondern was, an und für sich und unabhängig von jeder faktischen Beurteilung, gut ist. Das kann uns aber die empirisch-psychologische Untersuchung niemals lehren.

In der Tat, weiter als bis zu evidenten allgemein menschlichen Kriterien kann die empirisch-psychologische Untersuchung nicht führen. Aber hat man sich wohl klar gemacht, was man eigentlich meint, wenn man ein weiteres fordert? Das gegebene

sittliche Urteil ist nicht eines, und die geforderte Einsicht in dasjenige, was gut ist, ein anderes; sondern im sittlichen Urteil ist die Einsicht in dasjenige, was gut ist, bereits gegeben. Wenn wir also fragen, was gut ist, so fragen wir nach dem Inhalte eines uns bereits gegebenen, aber (im Kantischen Sinne¹⁾) „verworrenen“ Begriffs, und die empirisch-psychologische Untersuchung setzt sich eben das Ziel, diesen Inhalt zu klarem Bewußtsein zu bringen. Fordert man nun ein anderes, so müßte doch auch dieses, um der Forderung zu genügen, eingesehen werden; und es ist schwer zu verstehen, warum man, wenn dieser, nicht auch jenen Einsichten trauen sollte. Einen festeren Grund als die klare, durch nichts widersprochene Einsicht kann es eben, auf ethischem wie auf theoretischem Gebiete, nicht geben; gäbe es einen anderen, so müßte er doch wieder auf jenen fundiert werden. Schließlich urteilen und beurteilen wir immer auf eigene Rechnung und Gefahr; wir wissen, daß wir uns täuschen können, aber wir wissen auch, daß wir Täuschungen entdecken, durchschauen und für die Zukunft vermeiden können. Was aber insbesondere die Begriffe des Wahren und Guten betrifft, so wissen wir vor allem, daß wir etwas damit meinen, wenn wir von Wahren oder Gutem reden; eben über dieses von uns Gemeinte, und nicht über etwas anderes, soll uns die Wissenschaft nähere Aufklärung geben; käme daher eine Stimme vom Himmel, welche uns sagte, daß Widersprechendes wahr oder raffinierter Egoismus gut ist, so würden wir annehmen müssen, daß jene Stimme mit den Worten wahr und gut etwas anderes meinte als wir, und bei unserer alten Einsicht verharren, — genau so, wie wenn die Stimme gesagt hätte, daß Zinnober grün oder das Bild des Mondes viereckig ist. Und selbstverständlich verhält es sich (was für das richtige Verständnis der hier begründeten und im folgenden anzuwendenden Methode besondere Beachtung verdient) nicht anders als mit jener Stimme vom Himmel auch mit den Stimmen unserer Mitmenschen. In letzter Instanz kann immer der einzelne nur für sich urteilen; die übereinstimmenden oder nicht übereinstimmenden Urteile anderer können schließlich für ihn nur die Bedeutung haben, ihm für die Begründung der eigenen neue Daten zu liefern.

¹⁾ Werke (Rosenkranz) I. S. 81.

Allerdings ist der Nutzen dieser Daten unermesslich groß: erstens vervielfachen sie das verfügbare Material, aus welchem die nach obigem vorauszusetzenden gemeinsamen Kriterien ans Licht zu ziehen sind, und zweitens können sie eine sorgfältigere Nachprüfung der eigenen Ansichten, wodurch Fehlerquellen von der in § 5 besprochenen Art unschädlich gemacht werden, veranlassen. Daß aber die mit allen diesen Hilfsmitteln zu erreichenden Resultate in keinem Stadium ihrer Entwicklung als absolut gesichert und keiner weiteren Korrektur bedürftig anzusehen sind, müssen wir hier wie überall sonst eben hinnehmen. Wir können nur danach streben, durch gewissenhafte Berücksichtigung alles verfügbaren Materials die Chancen des Irrtums möglichst gering zu machen, und also der endgültigen Wahrheit so nahezukommen, als die Umstände es gestatten.

Damit ist nun zugleich schon gesagt, in welchem Sinne von einem Unterschiede zwischen demjenigen, was als gut beurteilt wird und was wirklich gut ist, gesprochen werden kann. Gut ist, was man bei erschöpfender Kenntnis aller in Betracht kommenden Daten und Wegfall aller störenden Umstände als gut beurteilen würde. Sofern dagegen jene erschöpfende Kenntnis fehlt (also etwa einer scheinbar altruistischen Handlung doch verborgene egoistische Motive zugrunde liegen) oder störende Umstände (Vorurteile, Sympathien oder Antipathien) sich einmischen, kann etwas als gut beurteilt werden, ohne doch wirklich gut zu sein, und umgekehrt. Indem wir uns bemühen, solche Fehlerquellen zu verstopfen, können wir uns der Erkenntnis dessen, was im besonderen und im allgemeinen gut ist, ins Unbegrenzte annähern. Auch hier liegt die Sache schließlich wieder nicht anders als auf theoretischem Gebiet.

Abschließend dürfte noch wohl die kühne Behauptung ausgesprochen werden, daß doch eigentlich alle, welche ethische Theorien aufgestellt haben, implizite die Tatsachen der sittlichen Beurteilung, aus welchen die empirisch-analytische Methode die Ethik aufbauen will, als entscheidende Instanz anerkennen. Eine im Jahre 1810 von der Königlich Holländischen Sozietät der Wissenschaften zu Harlem ausgeschriebene Preisfrage verlangte Aufklärung darüber,

„warum die Philosophen in den ersten Grundsätzen der Moral so sehr abweichen, aber in den Folgerungen und den Pflichten, die sie aus ihren Grundsätzen ableiten, übereinstimmen“¹⁾. Wie diese Preisfrage beantwortet worden ist, weiß ich nicht; es kann aber kaum zweifelhaft sein, daß diese Antwort lauten müßte: weil eben alle diese Philosophen, bewußt oder unbewußt, auf eine Begründung der tatsächlich anerkannten Pflichten angesteuert haben. Die Sache liegt hier genau so wie in anderen Wissenschaften: man könnte auch fragen, warum etwa die Physiker in ihren Hypothesen über den Lichtäther soweit voneinander abweichen, aber in den Erscheinungen, welche sie aus ihren Hypothesen ableiten, übereinstimmen, und würde dann die nämliche Antwort erhalten: weil eben alle jene Hypothesen auf die Erklärung dieser Erscheinungen eingerichtet sind. Ein wissenschaftlicher Ethiker, welcher zur Entdeckung käme, daß nach seinen Prinzipien gut heißen müßte was man allgemein als böse empfindet und umgekehrt, würde ebenso sicher fühlen, auf falscher Fährte zu sein, wie ein Naturforscher, aus dessen Hypothesen sich ganz anderes ergäbe, als die Erfahrung lehrt. Und wie dieser, würde auch jener entweder seine Vermutung aufgeben, oder so lange daran herummodellern, bis sie zu den Tatsachen stimmte. In diesem Sinne verfahren also wohl alle Ethiker empirisch²⁾; die Frage scheint berechtigt, ob es nicht besser wäre, für die unbewußte, dem Zufall und der unwillkürlichen Selektion einen weiten Spielraum gestattende, auf exakte Analyse verzichtende Berücksichtigung der Tatsachen eine bewußte, allseitige und möglichst genaue an die Stelle treten zu lassen.

¹⁾ Schopenhauer, Sämtliche Werke (ed. Frauenstädt) IV II S. 106.

²⁾ Auch Windelband beruft sich, wie oben (S. 15) bemerkt wurde, bei seiner Beweisführung auf die Erfahrung des sittlichen Bewußtseins. Andere Belegstellen a. a. O. S. 186: „würden wir (eine Gesellschaft, welche unter günstigen Lebensverhältnissen bei einem Minimum von rein leiblichen Bedürfnissen . . . alle ihre Mitglieder vollkommen glücklich machte) für das Ideal der Sittlichkeit halten?“ — „je höher die Bedürfnisse (nicht der Quantität, sondern der Qualität nach) steigen, . . . um so größer ist unser sittlicher Beifall für das Individuum ebenso wie für die Gesellschaft.“

I. Die sittliche Beurteilung im allgemeinen.

8. Inhalt und Gegenstand des sittlichen Urteils im allgemeinen.

Wir wollen nun damit anfangen, unter den tatsächlich vorliegenden, eigenen und fremden sittlichen Urteilen Umschau zu halten; also nachzusehen, was sie eigentlich besagen, unter welchen Bedingungen sie gefällt werden und auf welche Gegenstände sie sich beziehen. Diese Untersuchung setzt sich zunächst also kein anderes Ziel, als den gegebenen Tatbestand möglichst vollständig und möglichst genau kennen zu lernen; allerdings in der Hoffnung, später aus diesem gegebenen Tatbestand die verborgenen Prinzipien, welche demselben zugrunde liegen, ans Licht ziehen zu können. Vorläufig aber lassen wir die Frage, ob es solche allgemeine Prinzipien gibt, und, wenn ja, ob dieselben etwas Ursprüngliches oder etwas Abgeleitetes, im tiefsten Wesen der Wirklichkeit begründet oder Produkte der Entwicklung sind, ganz beiseite, um erst am Ende unserer Untersuchung darauf zurückzukommen. Kurz, wir machen es wie in allen empirischen Wissenschaften: wir wollen zunächst nur wissen, wie es sich tatsächlich verhält, und erst wenn wir damit im großen und ganzen fertig sind, werden wir über Wesen, Ursprung und Bedeutung dieser Verhältnisse ein begründetes Urteil auszusprechen imstande sein.

Achten wir also zunächst im allgemeinen einmal darauf, was wir in uns vorfinden, wenn wir „sittlich urteilen“, so läßt sich dies in aller Kürze wie folgt beschreiben. Es sind uns gewisse Erfahrungen in bezug auf eigenes oder fremdes Handeln gegeben; sobald wir dieselben, mitsamt ihren Ursachen und Wirkungen, uns klar vergegenwärtigt haben, dringt sich uns mit evidenter Gewißheit, ohne merkliche Zwischenglieder, die Überzeugung auf, daß jenes Handeln als „gut“ anzuerkennen oder als „böse“ zu verwerfen ist. Den Sinn dieser Prädikate weiter zu

zergliedern, gelingt uns ohne weiteres nicht; wir können nur feststellen, daß mit der Anwendung derselben vielfach stärkere oder schwächere Gemütseregungen einhergehen, welche wir je nach ihrer Richtung und ihrer Intensität als Gefühle der Billigung, der Achtung, der Bewunderung, oder der Mißbilligung, der Verachtung, der Empörung bezeichnen. Von diesen Gefühlen können wir weiter sagen, daß die ersteren in der Richtung der Lust, die letzteren in der Richtung der Unlust verlaufen; damit sind sie aber keineswegs erschöpfend beschrieben; vielmehr tragen sie einen spezifischen Charakter an sich, welcher sich auch wieder nicht auf einfachere Elemente zurückführen läßt, welchen wir aber in der Selbstwahrnehmung leicht und sicher von allem anderen unterscheiden. Ganz besonders ist aber darauf hinzuweisen, daß diese Gefühle uns nicht, wie die meisten anderen, als individuelle und relativ zufällige Gleichgewichtsstörungen gegeben sind, sondern daß sie sehr entschieden von dem Bewußtsein einer unbedingten und überindividuellen Gültigkeit begleitet sind. Die eine Handlung verdient unsere Bewunderung, die andere verdient unsere Verachtung; wer etwa diese billigen und jene mißbilligen sollte, reagiert nicht bloß anders als wir, sondern er reagiert unrichtig, falsch: dieser Gedanke ist in jedem sittlichen Urteil ausnahmslos enthalten. Und schließlich haben diese ethischen Gefühle (in Unterscheidung etwa von den ästhetischen) neben der emotionellen und der intellektuellen auch noch eine volitionelle Seite: an die sittliche Billigung einer Handlung knüpft sich das Bestreben, den Täter glücklich zu machen, ihm zu „lohn“en, an die sittliche Mißbilligung dagegen die Tendenz, dem Täter ein Leid zuzufügen, ihn zu „strafen“. Mit diesen Elementen: dem spezifischen Gefühl, dem Anspruch auf Allgemeingültigkeit und der Forderung des Lohnes oder der Strafe, scheint mir dasjenige, was wir bei der Zuerkennung der Prädikate „gut“ oder „böse“ in unserem Bewußtsein vorfinden, im wesentlichen erschöpft zu sein.

Fragen wir also zweitens nach den Gegenständen, welche eine sittliche Beurteilung hervorrufen und auf welche diese sittliche Beurteilung sich bezieht, so finden wir leicht, daß diese Gegenstände erstens stets etwas an Menschen oder menschenähnlich gedachten Wesen, dagegen niemals etwas an toten Dingen sind. Allerdings wird auch manches an toten

Dingen wertschätzend beurteilt, und gestattet sogar die Sprache, auch für diese Beurteilung die Namen „gut“ und „böse“ oder „schlecht“ zu verwenden: wir reden von einer guten Zigarre, einer guten Uhr, bösem Wetter ebensowohl wie von einem guten Menschen oder einer bösen Tat. Auch hat diese Nachlässigkeit der Sprache, wie so manche andere, mitunter die Wissenschaft auf Irrwege zu führen vermocht; das klassische Beispiel hierfür bietet bekanntlich Sokrates, der sich sein ganzes Leben hindurch vergeblich bemüht hat, darüber ins klare zu kommen, wie sich das sittlich Gute als ein Gutes (Ersprißliches, Vorteilhaftes) für den Täter erklären lasse. Einer höher ausgebildeten Selbstbesinnung kann es aber schwerlich verborgen bleiben, daß in jenen Beispielen das Wort „gut“ in zwei durchaus verschiedenen Bedeutungen verwendet wird, welche, zunächst wenigstens, nichts weiter miteinander gemeinsam haben, als daß sie beide sich auf ein Erwünschtes, *ceteris paribus* anderem Vorzuziehendes beziehen. Dagegen liegt der offenkundige Unterschied zwischen beiden darin, daß wir beim Sittlich-Guten nicht, bei jenem anderen, dem Hedonistisch- oder Utilistisch-Guten umgekehrt sehr entschieden uns gewisser außerhalb der Gegenstände der Beurteilung liegender Ziele bewußt sind, um deren Willen diese Gegenstände gewünscht oder anderen vorgezogen werden. Die Zigarre, die Uhr, das Wetter schätzen wir nur deshalb höher oder niedriger, weil dieselben uns gewisse Annehmlichkeiten oder Unannehmlichkeiten in Aussicht stellen; dagegen scheint uns Überzeugungstreue oder sittliche Reinheit an und für sich, ohne Rücksicht auf irgend welche dadurch zu erzielende Vorteile, wertvoll zu sein. Ob dieser Schein mehr ist als ein solcher, oder ob vielleicht doch auch in den letzteren Fällen, sei es im Unbewußten, sei es durch bloße hereditäre Vermittlung, unser Urteil durch die Erwartung von Vor- oder Nachteilen bestimmt wird, werden wir später sorgfältig zu untersuchen haben; für den Augenblick haben wir nur den beim sittlichen Urteilen gegebenen Tatbestand festzustellen, und von diesem ist wohl sicher, daß er keine Gedanken an zu erwartende Folgen als wesentliche Bestandteile in sich enthält. — Wenn also die Gegenstände des sittlichen Urteils fürs erste stets ein Menschliches, niemals ein Totes sind, so gehören sie fürs zweite überall der psychischen, nicht aber der physischen Seite des

Menschenlebens an. Die Sache liegt hier genau so wie vorher: wir sagen ohne Bedenken, daß einer gute Muskeln, gute Augen, eine gute Gesundheit hat, aber wir sind uns klar bewußt, dabei mit dem Worte „gut“ etwas ganz anderes zu meinen, als wenn wir sagen, daß er gut gehandelt hat oder einen guten Charakter besitzt. Und auch hier erhellt ohne weiteres, daß wir es in jenen ersteren Fällen mit angenehmen oder nützlichen Eigenschaften, also schließlich mit bloßen Mitteln zu einem davon verschiedenen Zwecke —, in diesen letzteren dagegen mit einem vielleicht zwar auch Angenehmen oder Nützlichen, jedenfalls aber unabhängig von dieser Annehmlichkeit oder Nützlichkeit Wertvollen zu tun haben. — Und endlich finden wir den nämlichen Unterschied noch einmal zurück, wenn wir fürs dritte feststellen, daß die Gegenstände der sittlichen Beurteilung stets der praktischen, nicht der theoretischen Seite der menschlichen Persönlichkeit angehören. Es kann einer ein „gutes“ Gedächtnis oder einen „guten“ Verstand haben: das sind gewiß wertvolle psychische Eigenschaften, aber sie liegen ebenso sicher außerhalb der sittlichen Sphäre, wie die gute Zigarre oder die gute Gesundheit. Sie können ihrem Besitzer dabei helfen, Kenntnisse zu erwerben und anzuwenden; er kann sich mittels derselben auch anderen nützlich erweisen; aber er kann, wie man zu sagen pflegt, jene Fähigkeiten ebensowohl zum bösen als zum guten gebrauchen; sie sind wieder nicht Zweck, sondern Mittel. Ganz anders verhält es sich mit dem „guten“ Handeln und Wollen. Hier, und nirgends sonst, findet das sittliche Urteil dasjenige vor, welches es als unbedingt wertvoll, an und für sich gut anerkennt; und nur hier, hier aber mit unfehlbarer Sicherheit, stellen sich auch die weiteren Besonderheiten ein, welche wir oben als charakteristisch für das sittliche Urteil erkannt haben: die spezifische Gefühlsreaktion, der Anspruch auf Allgemeingültigkeit, die Forderung des Lohnes oder der Strafe. Allerdings kann es bisweilen scheinen, als ob es sich anders verhielte: eine schlecht ziehende Zigarre, körperliche Häßlichkeit, Dummheiten oder Ungeschicklichkeiten können unter Umständen ähnliche Gefühle der Mißbilligung hervorrufen, wie sittliche Gebrechen; und für sein Urteil über den Bau einer Uhr, die Funktionsfähigkeit eines Auges, die Güte eines menschlichen Gedächtnisses nimmt der jeweilige Sachverständige allgemeine Gültigkeit in An-

spruch. Aber wenn wir genauer zusehen, haben sich in jenen ersteren Fällen dem bloßen Eindrücke von der Unannehmlichkeit oder Unzweckmäßigkeit überall mehr oder weniger bewußte, mehr oder weniger begründete Vorstellungen von einem menschlichen oder menschenähnlichen Wollen, welches sich in diesen Unannehmlichkeiten und Unzweckmäßigkeiten offenbart, beigemischt: wir verübeln es dem Zigarrenmacher, daß er seine Arbeit nicht besser getan hat oder unterliegen gar für einen Augenblick der Versuchung, die Zigarre selbst zu anthropomorphisieren; die häßlichen Züge verraten uns unsympathische Charaktereigenschaften; von den Dummheiten nehmen wir an, daß sie bei genügendem Interesse an der Sache hätten vermieden werden können usw. Was aber die Fälle aus der anderen Gruppe betrifft, so haben wir es hier überall mit einer rein theoretischen, nicht aber mit einer ethischen Allgemeingültigkeit zu tun: der Uhrmacher, der Arzt und der Psychologe sprechen sich schließlich nur darüber aus, ob die untersuchten Gegenstände zu bestimmten Leistungen befähigt sind oder nicht; daß diese Leistungen gewünscht werden, setzen sie voraus, lassen aber die Frage, ob dieselben mit Recht gewünscht werden, durchaus beiseite. Überschaun wir also die Gesamtheit der Fälle, in welchen einerseits hedonistische oder utilistische, andererseits spezifisch sittliche Urteile auftreten, so läßt sich unmöglich verkennen, daß die letzteren sich durchgängig auf menschliche Willensäußerungen beziehen, und daß die charakteristischen Merkmale derselben um so mehr zurücktreten, je weniger in den Gegenständen der Beurteilung sich Anknüpfungspunkte für Vermutungen über mitwirkende Willensfaktoren vorfinden. Wir sind also wohl berechtigt zu schließen, daß in der Tat die eigentlichen und spezifischen Gegenstände, oder mit anderen Worten die normalen Ursachen der sittlichen Urteile nirgends sonst als in diesen menschlichen Willensäußerungen zu suchen sind. Dementsprechend hat denn auch die Sprache, obgleich sie nach obigem die Worte „gut“ und „böse“ auf Lebendiges und Totes, Psychisches und Physisches, praktische und theoretische Seelenfunktionen anzuwenden gestattet, in anderen Worten wie „sittlich“, „tugendhaft“, „pflichtmäßig“ usw., eine reiche eigene Terminologie für die besonders auf Willenserscheinungen sich beziehenden Werturteile geschaffen.

9. **Psychologie des Wollens: Neigungen und Motive.** Durch diese Einsicht, daß die Gegenstände des sittlichen Urteils der praktischen, auf das Handeln gerichteten Seite unserer geistigen Natur angehören, sind aber diese Gegenstände noch nicht mit befriedigender Genauigkeit bestimmt worden: es bleibt zu untersuchen, was an der Handlung sittlich beurteilt wird. Denn die Handlung ist nicht etwas absolut Einfaches, sondern ein Produkt aus mehreren Faktoren, und es fragt sich, ob die sittliche Beurteilung sich auf das Produkt als ein Ganzes, oder ob sie sich vielleicht auf einen der dasselbe zusammensetzenden Faktoren richtet. Um diese Frage beantworten zu können, brauchen wir aber eine Analyse des Erscheinungskomplexes, welchen wir unter dem Namen Handlung zusammenfassen, und dazu ist ein kurzer Abstecher auf dem Gebiete der Psychologie erforderlich..

Was muß also in unserem Bewußtsein vorgegangen sein, damit eine Handlung zustande kommt? Zuerst muß offenbar, sei es im Anschluß an eine Wahrnehmung oder als Ergebnis des eigenen Vorstellungsverlaufes oder durch die Worte anderer veranlaßt, die Vorstellung der Handlung in uns erweckt worden sein; wir müssen an die Handlung denken, um sie ausführen zu können. Diese Vorstellung der Handlung an und für sich genügt auch, wie neuere Forschungen lehren, um den Anstoß zu entsprechenden Bewegungen zu geben; aber sie genügt keineswegs, um dasjenige zustande zu bringen, was wir eine Handlung im strengen Sinne, also eine Willenshandlung nennen. Dazu ist noch erforderlich, daß entweder die Handlung selbst oder die davon zu erwartenden Folgen irgend etwas an sich haben, welches Wert für uns hat, oder mit anderen Worten, dessen Verwirklichung wir wünschen. Dieses Etwas kann sehr verschiedener Art sein: so wird etwa der Wahrheitsgehalt eines auszusprechenden Satzes, die von einer auszuführenden Handlung für uns selbst oder für andere zu erwartenden angenehmen Folgen, die Übereinstimmung dieser Handlung mit unserer Vorstellung vom Pflichtmäßigen, und vielleicht noch manches andere dazu beitragen können, die Handlung wertvoll und erwünscht erscheinen zu lassen. Die Sprache bringt diese Verhältnisse dadurch zum Ausdruck, daß sie von verschiedenen *Neigungen* (Wahrheitsliebe, Genußsucht, Altruismus, Pflichttreue) spricht, und wir wollen uns (vorbehältlich der Frage, ob

sich vielleicht einige dieser Neigungen auf andere zurückführen lassen) diesem Sprachgebrauch anschließen. Die Neigung ist also nichts weiter als die dauernde Veranlagung des Individuums, kraft welcher sich an die Vorstellung bestimmter Seiten oder Folgen einer möglichen Handlung schwächere oder stärkere, auf die Verwirklichung derselben gerichtete Wünsche anknüpfen; sie nimmt in der Psychologie des Wollens eine durchaus analoge Stellung ein wie die Naturkraft in der Naturwissenschaft, und findet, wie diese, ihre Definition in dem entsprechenden Gesetz. In gleicher Weise also wie die Worte Kohäsion, Schwerkraft u. dgl. auf gesetzliche Verhältnisse zwischen äußeren Ursachen und Wirkungen, so weisen die Namen der verschiedenen Neigungen auf gesetzliche Verhältnisse zwischen einer Seite einer vorgestellten Handlung und dem sich dieser Vorstellung anschließenden Wunsche hin: so besagt etwa das Wort Genußsucht, daß die Vorstellung einer zu erzielenden Lust, in Ermangelung gegenwirkender Umstände, einen auf die Verwirklichung dieser Vorstellung gerichteten Wunsch hervorruft usw. Solche Neigungen haben wir nun (ähnlich wie in der Naturwissenschaft Naturkräfte) in so großer Anzahl anzunehmen, als sich an den vorgestellten Handlungen Seiten, Merkmale, Folgen unterscheiden lassen, welche unabhängig voneinander Wünsche hervorrufen, wobei selbstverständlich die Frage nach dieser gegenseitigen Unabhängigkeit große Schwierigkeiten verursachen kann, auf welche wir aber an dieser Stelle nicht einzugehen brauchen. Von diesen Neigungen sind dann die sie erregenden Vorstellungen, welche wir Zielvorstellungen oder Motive nennen wollen, in gleicher Weise scharf zu unterscheiden wie die Ursachen eines Naturereignisses von dem dasselbe beherrschenden Gesetz. Es ist dies mit einigem Nachdruck zu betonen, da auf beiden Gebieten vielfach die Terminologie unsicher ist: so wird nicht selten etwa das Gravitationsgesetz als die Ursache des Fallens eines Körpers, oder die Genußsucht als das Motiv einer auf eigene Lust hinzielenden Handlung bezeichnet. Um Mißverständnissen vorzubeugen, hat man sich also ein für allemal einzuprägen, daß wir überall unter Motiven die einzelnen momentan gegebenen Vorstellungen verstehen werden, auf deren Verwirklichung die nachfolgenden Wünsche sich beziehen; dagegen unter Nei-

gungen die allgemeinen und dauernden seelischen Anlagen, kraft derer jene Vorstellungen diese Wünsche hervorrufen. Also: wenn einer sich durch Spekulationen zu bereichern versucht, so ist das Motiv die Vorstellung des zu erwartenden Gewinns, und betätigt sich dabei die Neigung der Geldgier; wenn einer einem Bedürftigen beisteht, so ist das Motiv die Vorstellung des zu verhelfenden Elends, die dabei wirksame Neigung die Menschenliebe; wenn einer mit einer unliebsamen Überzeugung offen hervortritt, so ist das Motiv die Vorstellung von der Richtigkeit dieser Überzeugung, die der Handlung zugrunde liegende Neigung die Wahrheitsliebe usw. Überall müssen aber (wie in der Außenwelt Naturkraft und Ursache) Neigung und Motiv zusammen gegeben sein, um die Wirkung, hier den auf die Verwirklichung des Motivs gerichteten Wunsch, hervortreten zu lassen.

Soviel über Motiv, Neigung und Wunsch; wie ergibt sich nun aber aus diesen die Willenshandlung? Die Antwort muß lauten: je nachdem! Ist die Vorstellung der Handlung so beschaffen, daß sie nur eine Neigung erregt, oder auch, daß sie deren mehrere erregt, welche aber sämtlich gleichgerichtete Wünsche bedingen, so erfolgt ohne weiteres der Willensentschluß, welcher sich sobald wie möglich in die Handlung umsetzt. So wird der Durstige, sobald die Vorstellung des Trinkens in ihm aufsteigt, das vor ihm stehende Glas Wasser ergreifen und zum Munde führen; und so wird ein Gelehrter, der durch die Veröffentlichung einer wichtigen Entdeckung sowohl sich wie der Wissenschaft nützen kann, während nichts ihn davon abhält, gewiß nicht zaudern. Solche Fälle wie diese gibt es aber in voller Reinheit nur selten; fast immer hat die Sache eine Kehrseite, wenn diese auch nur in der Notwendigkeit einer an sich nicht angenehmen Arbeit bestehen sollte. Diese Kehrseite kann in verschiedenen Formen gegeben sein: vielleicht ist die Handlung an und für sich angenehm, aber in ihren Folgen unlustbringend oder umgekehrt; vielleicht auch verspricht sie direkt und indirekt nur Angenehmes, aber würde sie mich verhindern etwas anderes zu tun, welches gleichfalls angenehm ist; vielleicht endlich steht der Lust, welche sie in Aussicht stellt, der Gedanke an eine Pflichtverletzung, welche sie in sich enthalten, oder an ein Leid, welches sie anderen bringen würde, gegenüber. In solchen Fällen liegen

also mehrere Motive vor, an welchen sich entgegengesetzte, teils auf ein bestimmtes Handeln, teils auf Nicht- oder Andershandeln gerichtete Wünsche anknüpfen; und es findet, mehr oder weniger klar bewußt, eine Überlegung statt, welche darüber zu entscheiden hat, was wir schließlich am meisten wünschen. Dabei treten uns dann die verschiedenen Zielvorstellungen, einzeln oder verbunden, abwechselnd vor den Geist, und werden nach dem Werte, den ihre Verwirklichung für uns haben würde, eingeschätzt; wir versuchen den Gesamtwert der für und den Gesamtwert der gegen die Handlung sprechenden Motive gegeneinander abzuwägen, und sehen gleichsam die Wage hin und her schwanken, je nachdem sich ein neues Motiv auf die eine oder auf die andere Schale legt; bis wir endlich, je nach Umständen früher oder später, einen mehr oder weniger entschiedenen Ausschlag nach einer oder der anderen Seite feststellen und danach den Willensentschluß bestimmen, an welchem sich dann die Handlung wieder anschließt. — Überall ist uns demnach in diesem Willensentschluß zwar nicht notwendig die letzte (es kann sich zwischen Willensentschluß und Handlung noch eine Überlegung in bezug auf die anzuwendenden Mittel einschieben), wohl aber die wesentliche Ursache des Handelns gegeben; derselbe läßt sich beschreiben als das Bewußtsein, daß eine bestimmte Handlungsweise der Resultante aus unseren gesamten Wünschen entspricht; ohne dieses Bewußtsein darf von einer eigentlichen oder Willenshandlung nicht gesprochen werden. Allerdings braucht dieser Willensentschluß nicht in einem bestimmten, der Handlung vorhergehenden Zeitpunkte als ein besonderer Bewußtseinsinhalt von uns apperzipiert worden zu sein: vielmehr verlaufen die meisten alltäglichen und auch andere (die „impulsiven“) Handlungen, ohne daß wir uns vor denselben eines besonderen Willensentschlusses bewußt gewesen wären. Dennoch werden auch diese Handlungen unverkennbar von dem schwachen, nicht fokussierten Bewußtsein begleitet, daß sie in der Richtung der Resultante unserer Wünsche liegen, also gewollt werden; eben dadurch unterscheiden sie sich scharf von anderen Fällen (unwillkürlichen Gewohnheitsbewegungen, „tics“, Verfolgtwerden durch eine Melodie oder ein Zitat), wo aufdringliche Vorstellungen, unabhängig von unseren Wünschen, unsere Körperbewegungen oder

unser Denken beeinflussen. — Abschließend wäre dann noch zu bemerken, daß nach dem Vorhergehenden auch zwischen Wunsch und Willensentschluß genau unterschieden werden soll. In dem Wunsche gelangt die spezielle Reaktion einer, in dem Wollen die Gesamtreaktion aller Neigungen auf die gegebenen Motivvorstellungen zum Ausdruck; wir können demnach mehreres und verschiedenes zugleich wünschen, aber nur eines wollen: also etwa sowohl wünschen, einen Spaziergang zu machen, als eine angefangene Arbeit zu vollenden, aber, sofern wir das letztere mehr wünschen, nur dieses wollen. Auch diese Unterscheidung wolle man, da sie terminologisch bedeutsam ist, sorgfältig beachten.

Nach alledem müßten, um das Wollen und Handeln eines Menschen vollständig erklären zu können, zwei Faktoren genau bekannt sein, nämlich erstens die ihm gegenwärtigen, auf verschiedene Möglichkeiten des Handelns und Nichthandelns und auf die davon zu erwartenden Folgen sich beziehenden Motive, und zweitens das Stärkeverhältnis der entsprechenden Neigungen. Was mit diesem letzteren Ausdruck gemeint ist, soll noch etwas genauer verdeutlicht werden. Es ist wohl anzunehmen, daß alle überhaupt vorkommenden Neigungen sich auch bei jedem einzelnen Menschen würden feststellen lassen: weder ist der Heilige oder der Märtyrer ohne alle Selbstliebe, noch der schlimmste Verbrecher ohne jeden Anflug von Menschenliebe und Pflichtgefühl. Der Unterschied liegt nur in der relativen Stärke dieser und anderer Neigungen, also in dem Maße, in welchem verschiedene Motive gewertet werden; wie groß aber dieser Unterschied sein kann, lehrt die tägliche Erfahrung. Wenn zwei Personen vor der gleichen Wahl stehen und beide sich die vorliegenden Möglichkeiten des Handelns und Nichthandelns mit allen ihren Folgen in gleicher Weise vorstellen, so trifft dennoch der eine seine Wahl ganz anders als der andere. Die nämlichen Erfolge an materiellem Vorteil, sinnlicher Befriedigung, äußerer Ehre, fremdem Wohle, die nämlichen Ideale der Wahrheit, der Gerechtigkeit, der Pflicht werden von dem einen im Verhältnis zueinander ganz anders gewertet als von dem anderen; der eine wird ein Gewebe von Lügen nicht scheuen, um einen kleinen Gewinn zu erhaschen, der andere würde für alle Schätze der Welt nicht um einen Zoll von

der Wahrheit abweichen; heute sehen wir einen Menschen freudig sein Leben für andere oder für eine abstrakte Idee hingeben, morgen einen anderen, der ohne Bedenken Pflichten beiseite wirft und fremde Leben verwüstet, um für sich selbst eine kurze Lust zu gewinnen. Verschiedene Personen zeigen sich also für die gleichen Motive in sehr verschiedenem Grade empfänglich; die Motivkraft bestimmter Vorstellungen, das Maß des Wertschätzens und Wünschens, mit welchem auf diese Vorstellungen reagiert wird, ist für sie ein verschiedenes; was wir, nach unserer obigen Begriffsbestimmung der Neigung (S. 39), mit einem Worte so ausdrücken können, daß bei verschiedenen Personen die verschiedenen Neigungen in sehr ungleichen Stärkeverhältnissen zueinander stehen. In diesem Sinne nennt bereits die gewöhnliche Sprache den einen genüßsüchtig, den anderen ehrgeizig, einen dritten und vierten zuverlässig oder wohlwollend; und eine vollendete Psychologie würde in die Verwendung dieser Begriffe die gleiche quantitative Exaktheit hineinbringen können, welche etwa den naturwissenschaftlichen Begriffen zueignet. Prinzipiell in der gleichen Weise also, wie man das spezifische Gewicht zweier Stoffe vergleicht, indem man untersucht, welche Quantität der einen eine gegebene Quantität der anderen aufwiegt, könnte man auch die Stärke zweier Neigungen bei einer bestimmten Person vergleichen, wenn sich feststellen ließe, welches Maß der Befriedigung der einen einem gegebenen Maße der Befriedigung der anderen genau die Wage hält, — welches Opfer an eigener Lust und Bequemlichkeit sich einer etwa getrösten würde, um eine bestimmte Auszeichnung für sich zu gewinnen, oder um einen Unglücklichen vom Untergange zu retten, oder um eine gerechte Sache zum Siege zu verhelfen. Allerdings sind wir noch sehr weit davon entfernt, solche Vergleichen exakt anstellen zu können; in groben Zügen aber wissen wir von jedem uns näher Bekannten, welche Neigungen stärker und welche schwächer bei ihm vertreten sind, und bestimmen danach unsere Erwartungen in bezug auf sein künftiges Handeln. Die Gesamtheit aller einschlägigen Verhältnisse nennen wir den Charakter des Individuums; derselbe läßt sich also bestimmen als die Gesamtheit der Neigungen dieses Individuums in ihren gegenseitigen Stärkeverhältnissen, oder auch als die Gesamtheit der

Gesetze, nach welchen bei diesem Individuum verschiedene Motive stärkere oder schwächere Wünsche hervorgerufen und dadurch mehr oder weniger zur Bestimmung der einzelnen Willensentschlüsse beitragen. In diesem Charakter liegt also der letzte Grund für die allgemeine Art und Richtung des Wollens der betreffenden Person; eine erschöpfende Erkenntnis desselben würde uns befähigen, die Kraft, mit welcher jedes einzelne Motiv aus einem beliebigen Komplex auf eine bestimmte Handlung hindrängt oder davon abhält, genau zu berechnen und mit Sicherheit vorherzusehen, wie die Resultante aus diesen Kräften, und also auch, wie der Willensentschluß und die Handlung ausfallen werden. Und in der Tat fehlt in bezug auf intimere Bekannte oft nicht viel daran, daß wir, sei es auch ohne genaue Analyse und gleichsam intuitiv, im voraus bis in Einzelheiten wissen, wie sie sich unter bestimmten Umständen betragen werden.

Die einzelne Handlung ist also das Produkt aus Charakter und Motiven; selbstverständlich nicht in dem Sinne, daß jedes von beiden für einen Teil die Handlung erzeugte, sondern vielmehr so, daß ohne die Zusammenwirkung beider auch die allerunbedeutendste Handlung nicht würde stattfinden können. Die Handlung verhält sich einerseits zum Charakter, andererseits zu den Motiven genau so, wie sich etwa die Beschleunigung, welche ein Körper unter der Einwirkung mehrerer bewegender Ursachen erkennen läßt, einerseits zu den beteiligten Naturgesetzen und andererseits zu jenen bewegenden Ursachen verhält: weder diese Ursachen ohne die Naturgesetze, noch die Naturgesetze ohne diese Ursachen, sondern erst beide zusammen vermögen von der Beschleunigung Rechenschaft zu geben. Genau so, wie in diesem Falle die bewegenden Ursachen, die Naturgesetze und die resultierende Beschleunigung, hängen demnach auch in jenem die vorliegenden Motive, der individuelle Charakter und die resultierende Handlung funktionell miteinander zusammen; dergestalt, daß aus den beiden jeweilig ersteren mit Sicherheit auf das dritte, aus zwei anderen aber wenigstens mit Wahrscheinlichkeit auf das fehlende Glied geschlossen werden kann. Also: wenn wir bei einem Menschen selbstverleugnende Menschenliebe als eine überwiegende Neigung kennen gelernt haben, so werden wir bei großer Not (Motiv)

mit Sicherheit von ihm erwarten, daß er nach Kräften helfen wird (Handlung); umgekehrt ist, wenn wir einen Menschen von jenem Charakter irgendwo helfend einschreiten sehen (Handlung), zu vermuten, daß dieses Einschreiten durch eine vorgestellte Not (Motiv) bedingt werde; und endlich werden wir bei einem Unbekannten, welcher Notleidenden hilft (Handlung), ohne daß andere Motive als die Vorstellung dieser Not sich entdecken ließen, annehmen, daß er sich durch Menschenliebe auszeichnet. Wenn dagegen bloß eine von jenen drei funktionell zusammenhängenden Größen gegeben ist, so lassen sich daraus die beiden anderen nur in sehr unsicherer Weise bestimmen. Das versteht sich ohne weiteres für den Charakter (ein Mann mit gegebenem Charakter kann vor die verschiedensten Handlungsmöglichkeiten gestellt werden und wird je nach Umständen verschiedenes tun), und auch für die Motive (die gleichen Motive können sich Menschen von sehr verschiedenem Charakter darbieten und dieselben zu sehr verschiedenen Handlungen veranlassen); für die Handlung wird es aber häufig nicht berücksichtigt, indem man glaubt, aus dieser Handlung allein sofort auf den Charakter zurückschließen zu dürfen. Das liegt aber nur daran, daß man, ohne sich davon genaue Rechenschaft zu geben, aus eigenen Mitteln zur Handlung diejenigen Motive hinzudenkt, welche im allgemeinen am häufigsten zu solchen Handlungen führen: also etwa zu einer milden Gabe das Motiv des zu verhelfenden Elends, oder zu einem Morde das Motiv des zu erzielenden Gewinns. Und in der Tat können die näheren Umstände solche sein, daß sie fast nur diese eine Deutung zulassen. Hier wie sonst können aber im allgemeinen gleiche Wirkungen verschiedene Ursachen haben: jener Mildheit kann auch die Vorstellung, als Wohltäter gepriesen zu werden, jenem Morde können etwa politische Motive zugrunde liegen usw. Wenn wir sicher gehen wollen, müssen uns demnach von diesen drei Variabeln: Charakter, Motive und Handlung, überall mindestens zwei gegeben sein, um die dritte erschließen und den ganzen Zusammenhang durchschauen zu können.

10. Die Neigungen als der eigentliche Gegenstand des sittlichen Urteils. Damit wäre denn unser psychologischer Exkurs beendet und könnten wir zur oben aufgeworfenen Frage (S. 38) zurück-

kehren, was eigentlich an der Handlung sittlich beurteilt wird, insbesondere, ob das sittliche Urteil sich auf die Handlung als ein Ganzes, oder ob es sich auf einen der dieselbe zusammensetzenden Faktoren bezieht. Und hier gelangen wir wohl zuerst ins Gebiet der ethischen Kontroverspunkte. Einerseits wird nämlich behauptet, daß nur die in der Handlung sich offenbarende Willensrichtung, also das Stärkeverhältnis der Neigungen oder der Charakter —, andererseits, daß vielmehr die resultierende Handlung, oder wenigstens auch diese Handlung, als Gegenstand der sittlichen Beurteilung in Betracht komme. Wir wollen versuchen, an der Hand der Tatsachen über diesen Punkt Klarheit zu gewinnen.

Zunächst darf wohl als vollkommen sicher hingestellt werden, daß das sittliche Urteil über eine Person durch die äußeren Handlungen derselben keineswegs eindeutig bestimmt wird, sondern sich vielmehr innerhalb weiter Grenzen davon unabhängig erweist. Allerdings werden wir häufig, ohne über andere als auf diese äußere Handlung sich beziehende Daten zu verfügen, sofort mit unserem Urteil fertig sein: jedoch nur deshalb, weil wir (S.45) unwillkürlich und vielleicht unbewußt die äußere Handlung als das Produkt bestimmter Motive und eines bestimmten Charakters gedeutet haben. Unter Umständen sind wir auch zu dieser Deutung vollkommen oder nahezu vollkommen berechtigt; es gibt Handlungen, welche sich kaum anders als in einer Weise deuten lassen: die Aufopferung des Lebens für eine keinen jenseitigen Lohn versprechende Überzeugung läßt sich wohl nur aus hervorragender Wahrheitsliebe, die Schändung eines Kindes nicht anders als aus übermächtigem Egoismus erklären. In weitaus den meisten Fällen liegen aber mehrere Deutungsmöglichkeiten vor; und so oft in einem gegebenen Fall das Vorliegen mehrerer Deutungsmöglichkeiten klar erkannt wird, wird man auch mit seinem Urteil zurückhalten, bis sich eine Deutung als die sicher oder wahrscheinlich richtige herausgestellt hat. Es kann z. B. einer einem anderen eine reichliche Unterstützung zufließen lassen aus reinem Wohlwollen, oder um sich der Dankbarkeit desselben zu versichern, oder um die eigene Eitelkeit zu befriedigen, oder vielleicht sogar, um den Bewohltätigten dazu zu bringen, sich durch ein aus-

schweifendes Leben zugrunde zu richten; solange mehrere dieser Deutungen als möglich erscheinen, bleibt das sittliche Urteil unsicher; und je nachdem die eine oder die andere sich schließlich bestätigt, wird es durchaus verschieden ausfallen. Wie aber hier eine identische äußere Handlung durchaus verschieden beurteilt wird, je nachdem sie auf einen oder den anderen Komplex von Motiven und Neigungen zurückweist, so werden umgekehrt durchaus verschiedene, sogar entgegengesetzte äußere Handlungen in gleicher Weise beurteilt, wenn sie aus gleichartigen Motiven entspringen und auf gleichartige Neigungen zurückschließen lassen. Wenn der eine Mensch jedem Bettler ein Almosen reicht, und der andere an jedem, ohne zu geben, vorübergeht, so werden wir doch beide sittlich gleich hoch schätzen, wenn man uns sagt, daß der letztere ein Anhänger der Manchesterschule ist und nur deshalb sein Almosen verweigert, weil er glaubt, durch dasselbe Böses statt Gutes zu stiften. — Aus alledem scheint nun deutlich hervorzugehen, daß das sittliche Urteil sich nicht nach der Handlung richtet, sondern vielmehr nach den dieser Handlung zugrunde liegenden Motiven; oder genauer gesagt, nach dem Maße, in welchem der Handelnde sich für die verschiedenartigen ihm vorliegenden Motive empfänglich gezeigt hat, also nach dem Verhältnis zwischen seinen Neigungen oder nach seinem Charakter. Bei jeder wichtigeren Handlung, welche zu unserer Kenntnis gelangt, tritt uns unwillkürlich ein mehr oder weniger scharf umrissenes Bild des Täters vor die Seele; wir denken uns in die Lage desselben hinein, machen uns eine Vorstellung von den Motiven, welche ihn zur Tat hingedrängt haben mögen, und von den anderen, welche ihn von derselben hätten zurückhalten können, und fragen, was für ein Mensch er wohl sein muß, um auf diese Motive mit jener Handlung zu reagieren. Und je nach der Antwort, welche wir auf diese letztere Frage uns geben, wird auch unser sittliches Urteil so oder anders ausfallen; demzufolge denn auch alle sonstigen Daten, welche uns über diese Frage, was für ein Mensch er eigentlich ist, aufklären können, unser Urteil beeinflussen oder nachträglich modifizieren werden. Es habe also etwa einer eine milde Schenkung zu philanthropischen Zwecken gestiftet: unser erster Eindruck wird vielleicht sein, daß wir es

mit einem für das Wohl anderer sich lebhaft interessierenden und deshalb sittlich hoch zu bewertenden Manne zu tun haben; es drängt sich uns aber der Gedanke auf, daß auch andere Neigungen, wie Eitelkeit und Ehrgeiz, zur Begründung der Handlung mitgewirkt haben mögen. Nun wird uns aber des weiteren mitgeteilt, der betreffende Mann lege im allgemeinen auf Auszeichnungen und öffentliche Anerkennung keinen Wert, er habe auch diesmal sich redlich bemüht, seinen Namen geheim zu halten und derselbe sei nur durch einen Zufall bekannt geworden, er habe wiederholt auch sonst im Verborgenen Wohltätigkeit geübt usw.: mit jeder dieser Mitteilungen nimmt unsere Kenntnis des Charakters und gleichzeitig die Sicherheit unseres sittlichen Urteils zu. Für das Maß unserer Wertschätzung kommt dann des weiteren noch in Betracht, ob den siegreichen sittlichen Motiven starke Gegenmotive gegenüberstanden oder nicht, ob also der Schenker nur von seinem Überfluß gespendet hat, oder ob er infolge seiner Schenkung, vorübergehend oder dauernd, sich kleinere oder größere Opfer an Lebensgenuß oder Bequemlichkeit hat auferlegen müssen usw. Durch alle solche Daten wird unsere Erkenntnis seines Charakters präzisiert: infolge derselben können wir nicht nur wissen, daß in diesem Charakter bestimmte Neigungen, wie diejenige der Menschenliebe, sicher vorliegen, sondern auch, in welcher Stärke sie vorliegen, wie sich das Maß ihrer Wirksamkeit zu demjenigen der Wirksamkeit anderer Neigungen, wie Genußsucht und Bequemlichkeit, verhält. Und in gleichem Maße, als solcherweise unsere Erkenntnis des Charakters vollständiger und exakter wird, bestimmt sich auch stets genauer der sittliche Wert, welchen wir der betreffenden Person beilegen. Genau so verhält es sich schließlich auch im entgegengesetzten Fall, also bei der sittlichen Reaktion auf irgend ein Verbrechen. Es sei etwa ein Mord geschehen: wir werden sicher damit anfangen, uns den Mörder zu denken, wie wir uns eben Mörder zu denken pflegen, nämlich als einen rohen, gefühllosen Menschen, und einen mehr oder weniger intensiven sittlichen Abscheu vor ihm zu empfinden. Nun stellt sich aber des näheren heraus, daß der betreffende Mann bis dahin stets ein tadelloses Leben geführt hat, ein ausgezeichneter Gatte und Vater und ein zuverlässiger Freund gewesen ist; daß er aber von dem Menschen, den er jetzt getötet hat, während langer Zeit gereizt und geplagt

worden ist, oder daß gar dieser Mensch ihn oder eine von ihm geliebte Person zugrunde gerichtet hat: bei jedem der solcherweise eröffneten neuen Gesichtspunkte modifiziert sich unsere Einsicht in den Charakter des Täters, und, obgleich an unserer Vorstellung von der Tat an und für sich nichts geändert wird, tritt nach und nach unser sittlicher Abscheu zurück, um schließlich fast nur noch einem tiefen Mitleid Platz zu lassen. Verhält es sich nun aber, wie ich glaube, überall so, so scheint der Schluß gerechtfertigt, daß das sittliche Urteil über eine Person sich nicht nach demjenigen richtet, was diese Person getan hat, sondern vielmehr nach dem Charakter, welcher in der Tat zur Äußerung kommt.

Nun scheint aber, neben der Person, doch vielfach auch die Handlung an und für sich Gegenstand der sittlichen Beurteilung zu sein. Wir reden doch von Pflichten; sagen, daß einem die Pflicht, sei es im allgemeinen, sei es unter besonderen Umständen, vorschreibe, so und so zu handeln; und die Beurteilung einer Handlung als pflichtmäßig oder pflichtwidrig ist doch auch eine sittliche Beurteilung. Und zwar scheinen diese und die oben besprochene sittliche Beurteilung ziemlich unabhängig voneinander zu sein: wir werden das eine Mal von einer Handlung sagen, daß sie zwar der Pflicht entspreche, aber nicht aus der richtigen Gesinnung hervorgehe; das andere Mal, daß der Handelnde irrtümlich geglaubt habe, seine Pflicht zu tun, demzufolge denn ihn zwar kein Vorwurf treffe, seine Handlung aber nichtsdestoweniger verwerflich bleibe. Dieser Ansicht ist auch Paulsen: „Eine Handlung kann subjektiv gut und objektiv verwerflich sein; und umgekehrt: sie kann objektiv untadelig sein, ohne doch aus sittlicher Gesinnung hervorzugehen“¹⁾. Und er erläutert diese Sachlage durch folgende Beispiele. „Ein Arzt hat eine gefährliche Operation gemacht, der Patient ist daran gestorben. Eine doppelte Beurteilung findet statt, die ‚moralische‘ und eine andere, die man die ‚technische‘ nennen könnte. Jene geht auf das Motiv und die Gesinnung: Hat er aus Eigennutz sich zu der Operation entschlossen? Nein, der Patient war zahlungsunfähig. Oder aus Ehrgeiz? Auch nicht, er hat schon hundertmal dieselbe Operation glücklich gemacht und dies war ein verzweifelter Fall. Also etwa in sinnlosem

¹⁾ Paulsen, a. a. O. S. 228—229.

Leichtsinn? Nein, er hat sich erst nach langem Zögern entschlossen. Also in dem Bewußtsein, es sei seine Pflicht als Arzt, das letzte zu versuchen? Gut, ist das ausgemacht, so ist er moralisch gerechtfertigt. Aber ein anderes ist damit noch nicht ausgemacht: daß die Operation sachlich gerechtfertigt war. Hierüber verhandeln die Kunstverständigen, und wenn sie finden, der Ausgang war bei der Lage des Falles vorauszusehen, so tadeln sie ihn trotz des guten Willens¹⁾. „Von dem heiligen Crispinus wird erzählt, daß er Leder stahl und armen Leuten Schuhe daraus machte. Ist also Crispinus ein Dieb, ein schlechter Kerl? Das werden wir doch nicht sagen. Er hätte für sich gewiß nie das Allergeringste genommen . . . Der Wille des Crispinus, der mit gutem Gewissen und mit Aufopferung eigener Interessen anderen diene, ist ein guter Wille. Aber dies Urteil ist nicht das einzige, zu welchem die Handlung Veranlassung gibt. Objektiv betrachtet stellt sich . . . die Handlung des Crispinus dar als Wegnahme fremden Eigentums ohne Einwilligung des Eigentümers. (Und) weil die Wirkungen, die in der Natur jener Handlungsweise liegen, mit menschlicher Wohlfahrt unverträglich sind, darum wird sie schlecht genannt und als Diebstahl verboten und bestraft“²⁾. Und nicht anders verhält es sich mit politischen Verbrechen, anarchistischen Attentaten, den Greueln der Inquisition: auch diese mögen vielfach aus einer guten Gesinnung hervorgegangen sein; als Taten werden wir sie jedoch verurteilen. Von der anderen Seite werden wir einen Streber, welcher, nur um vorwärts zu kommen, seine Dienstpflichten mit Fleiß und Pünktlichkeit erfüllt, gewiß sittlich nicht hoch stellen, aber sein Verhalten im Amt werden wir dennoch als pflichtmäßig anerkennen. Und so müssen wir denn, wie es scheint, wohl mit Paulsen schließen: „Jede Handlung gibt zu einem doppelten Urteil Anlaß, einem subjektiv-formalen über die Gesinnung der Person und einem objektiv-materialen über den objektiven Wert der Handlung selbst; dort fragen wir nach dem Motiv, hier nach den in der Natur der Sache liegenden Wirkungen“³⁾.

Können wir hierbei stehen bleiben? Wohl kaum! Das sitt-

¹⁾ Paulsen, a. a. O. S. 228.

²⁾ Paulsen, a. a. O. S. 229—230.

³⁾ Paulsen, a. a. O. S. 228.

liche Urteil drängt sich uns zu deutlich als eine Einheit auf, als daß wir es in zwei durchaus verschiedene, zum Teil sich widersprechende Anwendungsgruppen könnten auseinanderfallen lassen. Das ist schließlich auch nicht die Meinung Paulsens: derselbe nimmt an, daß sich am Ende die subjektiv-formale auf die objektiv-materiale, die Wertschätzung nach den Motiven auf die Wertschätzung nach den Wirkungen zurückführen lasse. Das ist eine Theorie, welche sich (was ihr selbstverständlich nicht zu verübeln ist) ziemlich weit von den in der Selbstwahrnehmung gegebenen Tatsachen entfernt; wir kommen später, bei der Besprechung des Utilismus, ausführlich auf dieselbe zurück. Zunächst wollen wir versuchen, ob wir nicht ohne Theorie, durch eine sorgfältigere Zergliederung der Tatsachen selbst, den vorliegenden Dualismus beseitigen können.

Fassen wir also die von Paulsen angeführten Beispiele etwas genauer ins Auge, und zwar zuerst dasjenige von der mißlungenen Operation. In bezug auf diesen Fall wird man, wie ich glaube, wohl allgemein zugeben, daß, wenn der Arzt wirklich so ganz ohne Schuld ist, wie Paulsen es vorstellt, auch von einer sittlichen Verurteilung seiner Handlung nicht mehr die Rede sein kann. Man wird es im Interesse des Patienten und seiner Angehörigen bedauern, daß die Operation stattgefunden hat; man wird auch von dem Arzte sagen, daß es ihm offenbar an den nötigen Kenntnissen oder der nötigen Einsicht gemangelt habe, und daß er also für seinen Beruf nicht taugte: das sind aber keine sittliche, sondern intellektuelle Defekte, und auch die durch solche Defekte bedingte Handlung werden wir als einen Irrtum oder eine Dummheit, nicht als eine Schlechtigkeit bezeichnen. Allerdings mag sich, mehr oder weniger deutlich unterschieden, dem intellektuellen Tadel ein sittlicher Tadel beismischen: wenn wir nämlich annehmen, daß der Arzt, wenn er sich im allgemeinen mehr seiner Studien beflissen oder im vorliegenden Fall sorgfältiger die Literatur zu Rate gezogen hätte, seinen Irrtum hätte vermeiden können, oder auch, daß er, durch frühere Erfahrungen über seine Fehlbarkeit belehrt, in diesem schwierigen Falle einen sachverständigeren Kollegen hätte zu Rate ziehen sollen: aber durch diese Annahmen ist die Sache auch eben wieder von dem intellektuellen auf das Willens- und Charaktergebiet hinübergeführt worden. Eine spezifisch-sittliche

Mißbilligung, auch der Handlung, wird also hier sich nur ergeben, wenn und insofern wir Grund finden, bei dem Täter eine unternormale Wirksamkeit bestimmter Neigungen, welche wir eben als sittliche Neigungen bezeichnen, vorauszusetzen. — Nicht anders, obgleich auf den ersten Blick nicht so durchsichtig, liegt die Sache bei dem lederstehlenden Crispinus. Wenn wir auch hier einerseits den guten Willen anerkennen, andererseits aber die Handlung verurteilen, so berührt auch dies auf der Einmischung utilistischer und intellektueller in die rein sittliche Wertschätzung, und löst sich das Problem in einfacher Weise, wenn wir diese verschiedenen Arten der Wertschätzung reinlich voneinander sondern. Zunächst nämlich betrachten wir die Handlung des Crispinus, auch abgesehen von dem Schaden, welchen der Bestohlene erfährt, als gefährlich für das aufs engste mit der Aufrechterhaltung der Rechtsordnung verbundene Gemeinwohl, und bedauern sie deshalb aus utilistischen Gründen, genau so, wie wir ein Erdbeben oder eine epidemische Krankheit bedauern würden. Daß nun Crispinus sich durch diese Erwägung nicht von seiner Handlung hat zurückhalten lassen, kann einen doppelten Grund haben. Erstens ist es möglich, daß er gar nicht an die üblen Folgen seines Diebstahls gedacht, wenigstens dieselben nicht erkannt oder unterschätzt hat: dann werden wir ihn einfach der Kurzsichtigkeit zeihen, und auch seine Handlung nicht schlecht, sondern dumm nennen, da er ein ungeeignetes Mittel gewählt hat, um sein eigentliches Ziel: die Linderung des Elends in der Welt, zu erreichen. Zweitens aber kann es auch sein, daß Crispinus jene üblen Folgen zwar gekannt, aber sich um dieselben nicht gekümmert hat: dann zeigt sich, daß in seinem Charakter zwar einige sittliche Neigungen, wie das Mitleid, nicht aber andere, wie die Sorge um das Gemeinwohl, in normaler Stärke vertreten sind, und es mischt sich jetzt ein sittlicher Tadel in unsere Beurteilung ein. Nun können wir selbstverständlich praktisch niemals genau und sicher bestimmen, in welchem Maße Gründe von der einen und von der anderen Art zu einem gegebenen Entschluß beigetragen haben; worauf es aber ankommt ist dieses: daß, wenn wir sicher wüßten, daß nur Gründe von der ersteren Art vorliegen, kein sittlicher Makel mehr der Handlung anhaften würde. Allerdings würden wir auch dann diese Handlung als verwerflich bezeichnen, jedoch dann nur wieder

in dem rein theoretischen Sinne, daß ein nicht nur vollkommen sittlicher, sondern auch die ganze Tragweite der Handlung überschauender Mensch sie unterlassen haben würde. Und endlich gilt ein gleiches auch für die von Paulsen noch angeführten Handlungen von Inquisitoren und politischen Verbrechern. Der Tadel, mit welchem wir diesen Handlungen begegnen, trägt häufig den Charakter der sittlichen Verurteilung: dann aber nur deshalb, weil wir auch die Täter, mit Recht oder mit Unrecht, als irgendwie sittlich minderwertig uns vorstellen. Das liegt zum Teil daran, daß wir uns in die Gedanken- und Gefühlswelt dieser Täter, welche so weit vom Durchschnittstypus abweichen, schwerlich hineinzudenken vermögen, und darum leicht geneigt sind, ihrem Handeln bekanntere unsittliche Neigungen, wie Haß, Neid oder Zerstörungslust, unterzulegen; zum Teil auch an der Annahme, daß, wenn auch jene Handlungen durch sittliche Neigungen begründet waren, dennoch andere sittliche Neigungen, wie Achtung für eine ehrliche Überzeugung und Mitleid, sie bei gehöriger Stärke verhindert haben würden. Stellt sich aber heraus, daß diese letzteren Neigungen keineswegs fehlten, sondern nur der festen Überzeugung einer vermeintlich höheren Pflicht haben weichen müssen, daß also fremdes Leben und fremdes Wohl dem Täter so wertvoll waren wie die eigenen, und nur um eines großen Zieles willen, für welches er auch diese freudig geopfert hätte, von ihm geopfert worden sind, so wird man die betreffenden Handlungen zwar noch bedauern und denselben nach Kräften zu steuern versuchen, sie aus sittlichem Gesichtspunkte aber nicht mehr tadeln können.

Nach alledem scheint wohl sicher, daß jedenfalls auf der gegenwärtigen Entwicklungsstufe des sittlichen Bewußtseins nicht die Handlung, sondern nur der Charakter den eigentlichen Gegenstand der sittlichen Beurteilung abgibt. Es fragt sich aber, ob wir dieses Ergebnis verallgemeinern dürfen. Lehrt doch die Rechtsgeschichte¹⁾, daß man sich eben in Zeiten, wo Recht und Sittlichkeit noch sehr mangelhaft differenziert waren, bei der Bestrafung von Verbrechern sehr wenig um die Motive ihrer Handlungen ge-

¹⁾ Schröder, Lehrbuch der deutschen Rechtsgeschichte. 5. Aufl. Leipzig 1907, S. 83—84; vgl. aber Wilda, Das Strafrecht der Germanen, Halle 1892, S. 599 fgg.

kümmert hat, und daß sogar die primitive Strafe (ähnlich wie die Privatrache, von welcher sie sich gleichfalls erst langsam abgezweigt hat) sich nicht nur gegen den Missetäter selbst, sondern auch gegen seine Angehörigen und Stammgenossen richtete. Müssen wir da nicht annehmen, daß die jetzigen Formen der sittlichen Beurteilung erst ein spätes Kulturprodukt sind und keine allgemein menschliche Gültigkeit beanspruchen können? Ich habe nun früher (S. 23—24) schon angedeutet, daß und warum mir für die Feststellung der Grundvoraussetzungen des menschlichen Denkens und Wertens die Anschauungen der Kulturvölker mehr als diejenigen der Naturvölker Beachtung zu verdienen scheinen. Jene Grundvoraussetzungen sind eben nicht direkt, sondern nur in ihren Anwendungen auf besondere Fälle dem Bewußtsein gegeben; bei jeder dieser Anwendungen spielen außerdem viele sonstige mehr oder weniger bewußte, richtige und falsche, oft schwer kontrollierbare Annahmen eine Rolle, und es gehört eine beträchtliche Entwicklung des analytischen Vermögens dazu, in diesem Chaos das Wesentliche vom Unwesentlichen zu trennen. Was die vorliegende Frage betrifft, ist es also zwar möglich, daß sich die jetzige sittliche Beurteilung nach dem Charakter aus einer früheren nach der Handlung entwickelt habe; es ist aber auch möglich, daß das Wesentliche bei der sittlichen Beurteilung überall und immer der Charakter ist, daß aber erst auf einer höheren Kulturstufe dieser Faktor als der wesentliche erkannt und in Anschlag gebracht wird. Also: wenn etwa eine bestimmte Handlung (z. B. Mord) am häufigsten aus einer bestimmten Charakterverfassung (z. B. rücksichtslosem Egoismus) hervorgeht, und eben wegen dieses Ursprungs als unsittlich erscheint, so kann sich eine feste Assoziation zwischen jener Handlung und dieser Charakterverfassung bilden, derzufolge die letztere in der ersteren stets mit vorgestellt wird, auch ohne daß man sich dieses stets gegenwärtigen, der Gesamtvorstellung erst ihre sittliche Färbung erteilenden Elementes jemals gesondert bewußt würde. Man wird dann ganz allgemein an die Handlung die Forderung der Strafe verknüpfen; und auch in den Ausnahmefällen, wo die nämliche Handlung aus anderen Neigungen hervorgegangen ist, kann, eben weil man sich von jenem Elemente nicht Rechenschaft ge-

geben hat, die Assoziation stark genug sein, um jene Handlung noch immer in der gewohnten Färbung erscheinen zu lassen. Daß wir es hier nicht mit einer willkürlichen Konstruktion zu tun haben, zeigen alltägliche Beispiele aus unserer nächsten Umgebung. Auch jetzt noch wird häufig genug eine Handlung falsch beurteilt, weil man sich nun einmal daran gewöhnt hat, dieselbe mit bestimmten Charaktereigenschaften in Verbindung zu setzen: man denke etwa an die abschätzigen Urteile vieler über studierende Frauen, über Abstinenzler usw. Sucht man solchen Urteilen auf den Grund zu kommen, so zeigt sich regelmäßig, daß man eigentlich bestimmte Charaktereigenschaften zu den gegebenen Handlungen hinzugebracht und in diesen gegebenen Handlungen verurteilt hat; sowie nicht selten, daß man diese Charaktereigenschaften auch dort, wo sie augenscheinlich nicht vorliegen, dennoch hartnäckig voraussetzt. Bei dem primitiven Menschen, der überhaupt nicht zu zergliedern gelernt hat und alles „en bloc“ betrachtet, muß sich dies noch viel leichter ereignen. Aber auch jene andere Eigentümlichkeit der primitiven Strafe oder Rache, daß sie sich gegen den ganzen Kreis richtet, dem der Übeltäter angehört, findet sich nicht nur in der Neigung wenig Gebildeter, ganze Völker oder Rassen nach einzelnen Individuen zu beurteilen, sondern auch in den weitverbreiteten Erscheinungen des nationalen und Klassengefühls zurück. Und auch hier zeigt sich, daß feste Assoziationen zwischen der Vorstellung der Zugehörigkeit zu jenen Gruppen und derjenigen bestimmter Eigenschaften sich der unbefangenen Auffassung der tatsächlich vorliegenden Verhältnisse stets wieder störend in den Weg stellen. Während aber der zunehmende Verkehr unserer Zeit unausgesetzt darauf hinarbeitet, solche Vorurteile zu korrigieren, werden dieselben auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe, wo die einzelnen Gruppen einander viel mehr getrennt und sogar feindlich gegenüberstehen, eine (wenigstens vor dem Weltkrieg) für uns kaum mehr denkbare Selbstverständlichkeit und Unbezweifelbarkeit besitzen können.

Die Auffassung, nach welcher der Charakter erst im Laufe der Entwicklung als der eigentliche Gegenstand der sittlichen Wertschätzung erkannt wird, kann sich also gegenüber der anderen, nach welcher derselbe erst im Laufe der Entwicklung zum Gegenstande sittlicher Wertschätzung geworden sein

sollte, auf direkt gegebene Tatsachen berufen. Nur dann würde die letztere Auffassung ernstliche Beachtung verdienen, wenn sich eine Entwicklung der Wertschätzung des Charakters aus derjenigen der Handlung als psychologisch notwendig oder verständlich begründen ließe; daß dies nicht der Fall ist, werden wir später (§ 22) ausführlich nachweisen. Vorläufig halten wir daran fest, daß im ausgebildeten sittlichen Bewußtsein die Beurteilung der Handlung sich zum Teil als von derjenigen des Charakters abhängig erweist, zum anderen Teil aber keine eigentlich sittliche, sondern vielmehr eine intellektuelle Beurteilung ist. Auch in der Vorstellung des pflichtmäßigen Handelns kommen diese beiden Arten der Beurteilung zusammen: wenn wir fragen, was unter gegebenen Umständen Pflicht ist, so wollen wir eigentlich wissen, wie ein sittlicher Mensch, bei vollständiger Kenntnis und Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse, unter diesen Umständen handeln würde. Daher denn auch eine Pflichtverletzung ebenso wohl auf Unwissenheit (unternormale Einsicht in die pflichtbegründenden Verhältnisse) wie auf Schlechtigkeit (unternormale Stärke der das pflichtmäßige Handeln bedingenden Neigungen) beruhen kann; wie auch umgekehrt eine Pflichterfüllung ebenso wohl auf schlauer Berechnung für sich zu erwartender Vorteile, wie auf pflichtgemäßen Neigungen. Die stoische Unterscheidung zwischen *κατόρθεμα* und *καθήκον*, sowie die Kantsche zwischen moralischem und legalem Handeln, von welchen nur das erstere (das Handeln aus sittlichen Neigungen), nicht aber das andere (die äußere Übereinstimmung der Handlung mit dem Pflichtgebot) sittlichen Wert habe, entspricht also vollständig den bis dahin in Betracht gezogenen Tatsachen. In Übereinstimmung mit Kant weisen diese Tatsachen darauf hin, daß „überall nichts in der Welt, ja überhaupt auch außer derselben zu denken möglich (ist), was ohne Einschränkung für gut könnte gehalten werden, als allein ein guter Wille“¹⁾.

II. Einwände von seiten des psychologischen Hedonismus.
Gegen das Ergebnis des letzten Paragraphen, nach welchem beim sittlichen Urteilen nur nach Motiven und Charakter, nicht

¹⁾ Kant, Sämtliche Werke (Rosenkranz) VIII S. 11.

aber nach den Folgen zwischen gut und böse unterschieden wird, könnte nun noch vom Standpunkte einer weitverbreiteten Theorie Einspruch erhoben werden. Diese Theorie, diejenige des psychologischen Hedonismus, behauptet, daß bei allem Handeln nur eine Art von Motiven, nämlich Lust- und Unlustmotive, in letzter Instanz maßgebend sei; genauer: daß sämtliche vorliegende Motivvorstellungen eben in demjenigen Maße zur Bestimmung der Willensentscheidung beitragen, als sie von der auszuführenden Handlung einen größeren oder geringeren Ertrag an Lust oder Unlust in Aussicht stellen. Als Endziel werde überhaupt nichts anderes als Lust und Vermeidung von Unlust nachgestrebt; vor jeder Handlung werde, mehr oder weniger bewußt und mehr oder weniger genau, eine Bilanz der von derselben zu erwartenden Lust- und Unlustfolgen zusammengestellt, und je nachdem die ersteren oder die letzteren überwiegen, werde notwendig zur Ausführung oder zur Unterlassung der Handlung beschlossen. Die Vertreter dieser Ansicht glauben sich für dieselbe auf das direkte Zeugnis der Selbstwahrnehmung berufen zu können. So sagt beispielsweise J. S. Mill: „To decide, whether this is really so, whether mankind do desire nothing for itself but that which is a pleasure to them, or of which the absence is a pain, we have evidently arrived at a question of fact and experience, dependent, like all similar questions, upon evidence. It can only be determined by practised self-consciousness and self-observation, assisted by observation of others. I believe that these sources of evidence, impartially consulted, will declare that desiring a thing and finding it pleasant, aversion to it and thinking of it as painful, are phenomena entirely inseparable, or rather two parts of the same phenomenon; in strictness of language, two different modes of naming the same psychological fact: that to think of an object as desirable (unless for the sake of its consequences), and to think of it as pleasant, are one and the same thing; and that to desire anything, except in proportion as the idea of it is pleasant, is a physical and metaphysical impossibility“¹⁾. Wäre nun diese Theorie richtig, so könnte es scheinen, als ob damit die Möglichkeit, nach Motiven und Charakter zwischen gut und böse

¹⁾ Mill, *Utilitarianism*, 6th Ed. London 1877, S. 58.

zu unterscheiden, ein für allemal aufgehoben wäre. Denn nach dieser Theorie würden eben alle Motive ihre Motivkraft einem gemeinsamen Umstande, nämlich ihrem Lust- oder Unlustcharakter, verdanken; und es würde daher auch von einer verschiedenen Empfänglichkeit für Motive, also von einem verschiedenen Verhältnis zwischen den Neigungen oder einem verschiedenen Charakter, kaum mehr die Rede sein können, da doch schließlich nur eine Neigung, diejenige nach Lust und Vermeidung von Unlust, alles Handeln beherrschen würde. Und so wäre denn zu fragen, ob nicht das sittliche Bewußtsein, sofern es seinen Urteilen jene Verschiedenheiten zugrunde legen will, sich Unmögliches und Ungereimtes zum Ziele setzen sollte.

Auf diese Frage wäre zunächst zu antworten, daß, auch wenn Mill in allen Stücken recht hätte, dennoch die Beurteilung nach Motiven und Charakter keineswegs notwendig ihren Sinn verlieren müßte. Wenn nämlich feststünde, daß alles nur gewollt wird, weil und insofern es angenehm gefunden wird, so ließe sich doch noch immer fragen, ob nicht einiges angenehm gefunden wird, weil und insofern es sittlich gut ist. Damit wären aber alle Unterschiede, welche vom sittlichen Bewußtsein gemacht werden, im Prinzip wieder eingeführt: nur hätten wir dieselben jetzt zu bestimmen durch das Maß, in welchem Vorstellungen von Handlungen und deren Folgen (nicht den Willen bewegen, sondern) als angenehm oder unangenehm aufgefaßt werden. In diesem Angenehm- oder Unangenehmgefundenwerden würde sich aber in gleicher Weise die individuelle Richtung des Interesses, also der Charakter offenbaren, wie nach der früheren Terminologie in dem Willensentschluß. Es bliebe dabei, daß der eine für andere Motive oder für die gleichen Motive in einem anderen Maße empfänglich ist wie der andere; nur würden sich zwischen die Motive und den Willensentschluß regelmäßig Lust- und Unlustgefühle hineinschieben, und statt zu sagen, daß der eine nur nach sinnlichen Genüssen, der andere dagegen nach fremdem Wohle, Wahrheit und Gerechtigkeit trachtet, wäre jetzt der Unterschied so zu formulieren, daß der eine nur an jenen, der andere aber an diesen Zielen seine Freude hat. Es läßt sich kaum behaupten, daß von diesen beiden Formulierungen die letztere

dem natürlichen Denken weiter liegt als die erstere: die Freude am Wohle anderer oder an dem Sieg der Gerechtigkeit, der Schmerz der Reue über eine eigene Pflichtverletzung gehören für dasselbe ganz sicher zum sittlichen Ideal. Und es würde vermutlich in seiner Wertschätzung einer im verborgenen erwiesenen Wohltat oder einer nach schwerem Kampfe überwundenen Versuchung sich dadurch, daß die Vorstellungen jener Freude und jenes Schmerzes dabei eine motivierende Rolle gespielt hätten, nicht irre machen lassen, — vorausgesetzt natürlich, daß sich die betreffenden Gefühle direkt an die Vorstellung des fremden Wohles oder der Pflichtverletzung, und nicht an diejenige etwaiger für sich davon zu erwartender Vor- oder Nachteile anknüpften. Es würde in dem Auftreten und der Wirksamkeit jener Gefühle mit Recht einen Beweis dafür sehen, daß die sittlichen Ziele dem Handelnden nicht gleichgültig sind, sondern Wert für ihn haben, und es würde demselben seine Hochachtung nicht versagen.

Verhält es sich nun aber wirklich so, daß für jede Handlung Vorstellungen eigener Lust oder Unlust, welche sich auf diese Handlung beziehen, die letzten und direkten Motive abgeben? Allerdings macht man sich häufig den Widerspruch gegen diese Behauptung etwas zu leicht: indem man nämlich glaubt, dieselbe durch den einfachen Hinweis auf altruistisches oder pflichtmäßiges Handeln entkräften zu können. Denn nach obigem könnte eben die Vorstellung solchen Handelns lustbetont sein und dadurch Motivkraft gewinnen. Die Theorie des psychologischen Hedonismus braucht demnach die Möglichkeit pflichtgemäßen oder altruistischen Handelns keineswegs zu leugnen, aber sie wird dasselbe anders deuten als andere es tun würden. Wenn sie einer Äußerung „selbstloser Liebe“ gegenübersteht, so hat sie gewiß nicht nötig anzunehmen, daß der Täter dadurch auf Umwegen sich selbst irgend welche äußere Vorteile zu verschaffen beabsichtigt; sie kann unbedenklich zugestehen, daß er nichts weiter will als das Wohl des geliebten Wesens; aber sie wird sogleich hinzufügen, daß er diesem Ziele nur deshalb nachstrebt, weil ihm eben Wohl und Wehe des geliebten Wesens nicht gleichgültig ist, weil ihm also das erste Freude und das zweite Schmerz bereitet. Und wenn einer alles, was man Lebensglück zu nennen pflegt, der Pflicht zum Opfer bringt, so wird

sie auch hier nicht nach Nebenmotiven zu suchen brauchen, sondern einfach sagen, daß für diesen Menschen das Leid der Reue, welche die Pflichtverletzung nach sich schleppen würde, so unermesslich groß ist, daß er damit alle sonst möglichen Befriedigungen zu teuer erkaufte haben würde. Ja sogar den Märtyrertod für einen keinen jenseitigen Lohn verheißende Überzeugung wird sie dadurch erklären können, daß derselbe demjenigen, der ihn auf sich nahm, im entscheidenden Augenblicke, gegenüber einem durch die Erinnerung an eine Lüge vergifteten Leben, als das kleinere Übel erschienen ist. Allen diesen Fällen gegenüber wird sie den Satz aufrechterhalten können, daß von jedem nur dasjenige nachgestrebt wird, dessen Erreichung ihm, alles zusammengenommen, mehr Lust oder weniger Unlust verspricht, als er sonst zu erhoffen hätte.

In dieser Weise ist also der Theorie des psychologischen Hedonismus sicher nicht beizukommen, aber dennoch hat sie, wie ich glaube, eine schwache Seite. Dieselbe liegt darin, daß zwei sehr verschiedene Behauptungen von ihr nicht gehörig unterschieden werden: erstens die Behauptung, daß wir niemals etwas wünschen, ohne die Erreichung desselben angenehm zu finden, und zweitens die andere, daß dieses Angenehmfinden überall das Motiv des Wunsches in sich enthält. Ersteres mag die Selbstbeobachtung lehren; damit ist aber über die Richtung der Abhängigkeitsbeziehung zwischen Wünschen und Angenehmfinden noch nicht entschieden; es bleibt die Frage, ob wir ein Ziel wünschen, weil wir die Erreichung desselben angenehm finden, oder ob wir die Erreichung desselben angenehm finden, weil wir es wünschen. Sicher ist häufig ersteres der Fall, aber ebenso sicher auch das letztere. Sowie nämlich jeder unbefriedigte Wunsch als solcher eine Quelle entsprechend starker Unlust ist, findet sich auch umgekehrt, daß der Zustand momentaner Wunschlosigkeit, welcher der Befriedigung jedes stärkeren Wunsches folgt, an und für sich genügt, um ein merkliches Lustgefühl zu erzeugen¹⁾. Daß es sich so verhält, läßt sich am deutlichsten an denjenigen Fällen demonstrieren, wo jener Zustand der Wunsch-

¹⁾ Vgl. meine Abhandlungen: die Methode der Ethik, Vierteljahrsschr. f. wissensch. Philosophie VI.

losigkeit ohne vorhergehenden Wunsch gegeben ist: dem Halbschlaf, dem leichten Rausche eignet ein Glücksgefühl zu, welches nur darauf beruht, daß in dem auf den gegenwärtigen Augenblick beschränkten Bewußtsein alle Wünsche zurücktreten; und ein gleiches ist mehr dauernd in dem eigentümlichen „Klosterglück“, wo die stärkeren Wünsche durch die Unmöglichkeit ihrer Befriedigung zum Schweigen gebracht worden sind, vielfach gegeben. Sowie hier, muß also auch in jenen anderen Fällen, wo das Bewußtsein von einem beliebigen Wunsche stark in Anspruch genommen wird, bei der nachfolgenden Befriedigung dieses Wunsches vorübergehend Wunschlosigkeit und Lust eintreten, ganz unabhängig davon, ob der betreffende Wunsch auf die Erzielung von Lust, auf die Aufhebung von Unlust oder auf ein außerhalb der Lust-Unlustsphäre liegendes Ziel gerichtet war. Darum wird auch derjenige, welcher eben von heftigem Zahnweh befreit worden ist, welcher eine schwere Arbeit zu Ende gebracht oder einen durchaus selbstlosen Zweck glücklich erreicht hat, seinen übrigens indifferenten Zustand wenigstens für einen Augenblick als lustbetont empfinden. Und daraus erklärt sich dann jene von Mill hervorgehobene Unmöglichkeit, irgend etwas zu wünschen, ohne zugleich mit der Vorstellung der Erreichung desselben ein Lustgefühl zu verbinden. Nicht weniger klar ist aber, daß dieses Lustgefühl, da es eben den Wunsch, aus dessen Befriedigung es entsteht, voraussetzt, nicht selbst Gegenstand des Wunsches und Motiv des auf seine Befriedigung gerichteten Strebens sein kann; vielmehr gilt von ihm das Aristotelische Wort, daß die Lust nicht Zweck und Beweggrund, sondern nur ein ungewollter Nebenerfolg des Handelns ist¹⁾. Für die Richtigkeit des psychologischen Hedonismus ist also durch jene Unmöglichkeit nichts bewiesen; es ist allerdings denkbar, daß jeder Wunsch nicht nur dadurch, daß sie bei der Befriedigung erlischt, Lust erzeugt, sondern auch von Anfang an auf die Erzielung einer anderen Lust gerichtet war; es ist aber ebenso denkbar, daß es Wünsche gibt, welche auf anderes als auf Lust gerichtet sind, und für welche also die bei ihrer Befriedigung sich ergebende Lust bloß sekundäre Bedeutung hat. Daß es sich wirklich

¹⁾ Ethica, X. 2.

so verhält, läßt sich zwar kaum direkt beweisen, wohl aber auf indirektem Wege wahrscheinlich machen. Hätte nämlich Mill recht, so müßte, wie er auch selbst zu verstehen gibt, jedes Ziel genau in dem Maße gewünscht und erstrebt werden, in welchem es vor dem Handeln als lustversprechend vorgestellt wird; für die eben angedeutete Auffassung dagegen könnte es auch Wünsche und Bestrebungen geben, denen keine Lustvorstellungen von entsprechender Intensität, oder auch keine Lustvorstellungen überhaupt, vorhergegangen wären. Daß es nun solche Fälle tatsächlich gibt, scheint die tägliche Erfahrung zu beweisen¹⁾. Es wäre erstens daran zu denken, daß, sowie überhaupt jede Erinnerungsvorstellung, auch die Vorstellung einer bestimmten Lust am klarsten und deutlichsten ist im ersten Augenblicke, nachdem sie tatsächlich erlebt worden ist: dennoch finden wir, daß in diesem ersten Augenblicke der Wunsch nach Erneuerung jener Lust, wenigstens bei allen sinnlichen Genüssen, sich entschieden abschwächt, um erst nach einiger Zeit sich wieder in der früheren Stärke einzustellen. Des weiteren lassen sich bei vielen Handlungen und Bestrebungen in der Selbstwahrnehmung überhaupt keine vorhergehenden Lust- oder Unlustvorstellungen feststellen. Wenn einer sich mittags mit trefflichem Appetit an den Tisch setzt, so ist gewiß der Wunsch zu essen in hohem Maße vorhanden; dennoch braucht weder eine Vorstellung der bevorstehenden Lustgefühle, noch auch (es wäre denn bei einem tatsächlich Ausgehungerten) ein merkliches gegenwärtiges Unlustgefühl sich im Bewußtsein bemerklich zu machen. Ähnlich verhält es sich bei anderen Triebhandlungen, also etwa beim Geschlechtstriebe, beim Bewegungsdrang kleiner Kinder usw.; nicht anders aber auch bei manchen ins Gebiet des Sittlichen fallenden Handlungen. Wenn einer, dem eigenen Interesse entgegen, mit der Wahrheit nicht zurückhält, so kann man sich allerdings die Sache so konstruieren, daß er das Leid der von dem Wahrheitsprechen zu erwartenden Nachteile mit demjenigen der an die Lüge sich anschließenden Reue verglichen, und das erstere als das kleinere gewählt hat: faktisch wird aber meistens in der Selbstwahrnehmung von alledem nichts gegeben, sondern nur,

¹⁾ Sidgwick, *The Methods of Ethics*, 7th Ed. London 1907, S. 39—56.

neben dem Gedanken an jene Nachteile, der direkte Drang, die Wahrheit zu sagen, festzustellen sein¹⁾. Und auch das Mitleid mit Unglücklichen ist für viele Naturen keineswegs ein wirkliches Leid, dessen sie aus hedonistischen Gründen gern los werden möchten, sondern vielmehr eine Quelle eigentümlicher Lust, welche sie dennoch nicht zu verlängern, sondern umgekehrt durch hilfreiches Einschreiten aufzuheben suchen. Andererseits wird der sittliche Mensch das nach einer edlen Tat sich vielleicht einstellende Gefühl der Selbstzufriedenheit gewiß nicht zu hegen und lebendig zu erhalten versuchen; was doch nur natürlich wäre, wenn die Tat schließlich keinen anderen Zweck als eben die Erzeugung dieses Gefühls gehabt hätte. Endlich kämen dann noch einige Fälle in Betracht, in welchen es wenigstens den Schein hat, als ob ein Zustand anerkannt größerer Lust entschieden nicht gewollt würde. In einem holländischen Gedichte²⁾ weist eine den Tod ihres einzigen Kindes beweinende Mutter den Gedanken, ob es ihr nicht besser gewesen wäre, wenn sie Mutterglück überhaupt nicht gekannt hätte, zurück mit den Worten: Nein, ich bin noch dankbar, meine Trauer ist Herrlichkeit! — werden wir diese Worte buchstäblich auffassen, also annehmen müssen, daß sie den Lustertrag ihres Lebens jetzt höher einschätzt als vor ihrer Mutterschaft? Oder nicht vielmehr so, daß sie die hohen Gefühle, welche die Mutterschaft in ihr entwickelt hat, auch für das größere Glück ihrer unbesorgten Mädchenjahre nicht würde vertauschen wollen? Genau so verhält es sich aber mit jedem hohen, wertvolle Erinnerungen mit sich führenden Schmerze: man muß sich sagen, daß das Leben sich sicher angenehmer gestalten würde, wenn man vergessen könnte, und dennoch strebt man mit allen Kräften danach, die Erinnerung wach zu erhalten. Den schlagendsten Einwand gegen

¹⁾ Nur wo ein schwerer und lange anhaltender Kampf zwischen den Motiven für und wider eine Handlung stattfindet, kann sich die Vorstellung der zu erwartenden Selbstgefühle in denselben einmischen und die Entscheidung beeinflussen. In diesem Falle liegt ethisch die Sache etwas kompliziert; jene Selbstgefühle bezeugen einerseits das Vorliegen relativ starker sittlicher Neigungen, während andererseits die Tatsache, daß nur durch ihre Mithilfe die sittlich richtige Entscheidung herbeigeführt werden konnte, ebenso entschieden auf die relative Stärke der gegenüberstehenden unsittlichen Neigungen hinweist.

²⁾ Von P. A. De Genestet.

die von Mill verteidigte Theorie finden wir übrigens bei Mill selbst, wo er sagt: „Few human creatures would consent to be changed into any of the lower animals, for a promise of the fullest allowance of a beast's pleasures; no intelligent human being would consent to be a fool, no instructed person would be an ignoramus, no person of feeling and conscience would be selfish and base, even though they should be persuaded that the fool, the dunce, or the rascal is better satisfied with his lot than they are with theirs“¹⁾. Allerdings glaubt er diese Sachlage dadurch mit seiner Theorie vereinbaren zu können, daß er zwischen Glück (= Lustsaldo) und Zufriedenheit unterscheidet und nun annimmt, die höheren Wesen seien zwar infolge ihrer zahlreicheren Bedürfnisse weniger zufrieden als die niedrigeren, ihr Lustsaldo stelle sich aber noch immer höher als das Lustsaldo jener. Wie nun aber, wenn das Lustsaldo der ersteren ein negatives ist, also einen dauernden Überschuß von Unlust aufweist, und sie dennoch nicht mit einem glücklichen Narren oder Schurken tauschen möchten? Mill selbst gibt, indem er nur im Falle äußersten Elends den Wunsch nach einem solchen Tausche für möglich hält, die Denkbareit jener Verbindung bei geringeren Graden des Elends zu: eine negative Größe kann aber doch nicht mehr als eine positive betragen. Und so scheint denn jeder, dessen durchschnittliches Lustsaldo den Nullpunkt nicht erreicht, und der dennoch jenen Tausch abschlagen würde, einen entscheidenden Beweis gegen den psychologischen Hedonismus zu liefern.

Zusammenfassend läge also die Sache wie folgt. Die Behauptung, daß die Vorstellung jeder Wunschbefriedigung eine lustbetonte ist, ist als richtig anzuerkennen, beweist aber keineswegs, daß diese Lustbetonung den Wunsch motiviert hätte, oder mit anderen Worten, daß der Wunsch auf die Erzielung der betreffenden Lust gerichtet wäre. Die andere Behauptung, daß jeder Wunsch direkt auf Lust gerichtet ist, stößt auf schwere Bedenken; falls sie aber richtig wäre, würde sich nichtsdestoweniger der Wunsch indirekt (durch Vermittlung jener Lustvorstellungen) auf sehr Verschiedenes richten können, und würde sich in dieser Verschiedenheit eine Ver-

¹⁾ Mill, a. a. O. S. 12.

schiedenheit des Charakters aussprechen, welche nach wie vor den Gegenstand der sittlichen Beurteilung abgeben könnte.

12. Die Bedingungen des sittlichen Urteils. Aus den Ergebnissen, zu welchen wir in bezug auf die Gegenstände des sittlichen Urteils gelangt sind, lassen sich einige einfache Folgerungen in bezug auf die Bedingungen dieses sittlichen Urteils ableiten; und indem wir diese Folgerungen wieder mit den einschlägigen Tatsachen vergleichen können, gestatten sie uns, die Zuverlässigkeit der gewonnenen Einsichten an einem neuen Materiale noch einmal nachzuprüfen.

Wir hätten also gefunden, daß der eigentliche Gegenstand des sittlichen Urteils überall der Charakter ist (mag sich nun derselbe direkt oder erst durch Vermittlung von Lust- und Unlustgefühlen im Wollen und Handeln offenbaren), und daß auch die einzelne Handlung sittlich nur insofern gelobt oder getadelt wird, als in derselben ein so oder anders gearteter Charakter zur Äußerung gelangt. Nun ist aber dieser zu beurteilende Charakter niemals direkt in der Erfahrung gegeben, sondern derselbe muß stets erschlossen werden. Gegeben sind uns überall einerseits eine oder mehrere Handlungen, andererseits eine mehr oder weniger vollständige und genaue Kenntnis der äußeren Umstände, unter welchen diese Handlungen stattgefunden haben; wir setzen, wenn nichts dagegen spricht, voraus, daß diese Umstände auch der handelnden Person bekannt gewesen sind und als Motive ihre Entscheidung haben beeinflussen können; und aus diesen Motiven und der erfolgten Handlung machen wir endlich den Schluß auf den Charakter. In weitaus den meisten Fällen wird nun jene Voraussetzung im großen und ganzen auch wohl zutreffen, und wird also das sittliche Urteil nicht fehlgehen, wenn es nach Handlung und äußeren Umständen den Charakter erschließt und wertet. Wenn etwa von zwei Vorübergehenden einer einem durch Straßenräuber Bedrängten zu Hilfe eilt und der andere sich aus dem Staube macht, so werden vermutlich beide ungefähr gewußt haben, was sie durch Einschreiten oder Entfliehen für sich bzw. für den Angegriffenen riskieren; und wenn von zwei subalternen Beamten der eine seinem Chef Schmeicheleien, der andere dagegen ihm die nackte Wahrheit sagt, so dürfte es wohl keinem von

beiden verborgen gewesen sein, was sie mit ihrer Handlungsweise gewinnen und verlieren können. Es gibt aber Fälle, in welchen jene Voraussetzung nicht zutrifft, also die normale Bekanntheit und Wirksamkeit der äußeren Umstände nicht vorausgesetzt werden darf. In solchen Fällen werden wir entweder überhaupt nicht, oder doch nicht in der nämlichen Weise wie sonst, aus den uns bekannten äußeren Umständen auf die der handelnden Person im Augenblicke der Entscheidung gegenwärtigen Motive, und also auch nicht auf ihren Charakter zu schließen befähigt sein; und das sittliche Urteil muß, wenn unsere bisherigen Ergebnisse sich bestätigen sollen, entweder ganz unterbleiben oder doch sich in entsprechend modifizierter Weise äußern. Wir werden sehen, daß es sich tatsächlich so verhält. Zu diesem Zwecke haben wir diejenigen Fälle ins Auge zu fassen, in welchen die gewöhnliche (sowie auch die Rechts-) Sprache von aufgehobener oder herabgesetzter Zurechnungsfähigkeit redet; denn diese Fälle sind eben dadurch gekennzeichnet, daß Handlungen, welche sonst überall ein entschiedenes sittliches Urteil hervorrufen, hier ein solches nicht oder nur in abgeschwächter Intensität zustande kommen lassen. Allerdings werden jene Namen, infolge ihrer engen Verbindung mit dem Strafrechte, vorwiegend in bezug auf verwerfliche, strafwürdige Handlungen angewendet; die durch dieselben bezeichnete Sachlage kommt aber ebenso häufig bei wertvollen, lobenswürdigen Handlungen vor. Für beide werden wir finden, daß überall die Schwierigkeit oder Unmöglichkeit, entweder überhaupt oder doch in der gewohnten Weise aus den vorliegenden Daten über Handlung und äußere Umstände auf den Charakter zurückzuschließen, der aufgehobenen oder herabgesetzten Zurechnungsfähigkeit zugrunde liegt.

Ein einfachster Fall liegt vor, wenn wir es mit unfreien, erzwungenen Handlungen im buchstäblichen Sinne des Wortes zu tun haben: wenn also die betreffende Person durch eine fremde Macht genötigt worden ist, etwas zu tun oder zu unterlassen. In vollkommener Reinheit liegt dieser Fall nur vor beim eigentlichen physischen Zwang: wenn also etwa ein anderer, der stärker ist als ich, sich meiner Hand bemächtigt und dieselbe gewaltsam zu irgend welcher Handlung verwendet, oder wenn tatsächliche

Einsperrung in einem verschlossenen Raum es mir unmöglich macht, eine übernommene Verpflichtung rechtzeitig zu erfüllen. In solchen Fällen bleibt offenbar mein Wollen ganz außer dem Spiel; es fehlt jede Möglichkeit, aus demjenigen, was geschehen ist, irgend etwas über meinen Charakter zu erschließen; es würde ja genau so geschehen sein, ob ich ein Heiliger oder ein abgefeimter Schurke gewesen wäre. Und dementsprechend wird auch niemand nur einen Augenblick daran denken, mir das Geschehene zuzurechnen oder auf Grund desselben ein sittliches Urteil über mich auszusprechen.

Mit diesem Falle ist derjenige von Handlungen, welche im Zustande der Bewußtlosigkeit (buchstäblich genommen) ausgeführt werden, wesentlich identisch. Wenn einer etwa im Schlafe oder während er in Krämpfen liegt eine Bewegung macht, durch welche eine Lampe umgeworfen und Feuer verursacht wird, so ist er genau so einer fremden Macht unterworfen wie in den früheren Beispielen, nur daß diese Macht jetzt, statt in der Außenwelt, im eigenen Körper haust. Es läßt sich also auch hier in bezug auf den Charakter nichts aus dem Geschehenen ableiten, und das sittliche Urteil findet hier ebensowenig wie dort Anwendung.

Etwas weniger einfach als beim physischen liegt die Sache beim psychischen Zwange: wenn also ein Kind auf Befehl seiner Eltern oder Lehrer, ein subalternen auf Befehl eines höheren Beamten etwas tut oder unterläßt, oder auch, wenn ohne solche Beziehungen einer sich vom anderen durch Drohungen oder Versprechen zu irgend einer Handlung hat bewegen lassen. Hier ist nicht, wie in den vorhergehenden Fällen, das Wollen der handelnden Person einfach ausgeschaltet; sie hat, wenn auch unter fremdem Einflusse, selbst ihre Entscheidung getroffen: „quamquam coactus, attamen voluit“. Sofern also aus ihrer Handlung etwas über ihren Charakter ermittelt werden kann, muß die Handlung ihr zugerechnet werden und unterliegt sie der sittlichen Beurteilung. Aber es kann unter diesen Umständen viel schwieriger als sonst etwas über den Charakter ermittelt werden, — um so schwieriger, je dringender der Befehl und je schlimmer die Folgen sind, welche sich an der Nichtbefolgung desselben geknüpft haben würden. Erläutern wir die Sache durch einige Beispiele. Wenn ein Kind seinen

Kuchen mit seinen Spielgefährten teilt, werden wir es im allgemeinen für liebeich und uneigennützig —, wenn ein Mensch einer Verabredung nicht Folge leistet, werden wir ihn für rücksichtslos —, wenn ein anderer seine Überzeugung verleugnet, werden wir ihn für falsch und verlogen halten. Gesetzt nun aber, das Kind sei durch Befehl und Strafeandrohung von seiten seiner Eltern zu seiner Mittheilbarkeit bewogen worden, jener Mensch sei durch unerwartete Arbeiten, deren nicht rechtzeitige Beendigung ihm sein Amt kosten könnte, von der Erfüllung seines Versprechens zurückgehalten worden, und die Verleugnung der Überzeugung im dritten Fall habe angesichts des drohenden Scheiterhaufens stattgefunden: so werden wir uns sagen, daß schließlich die meisten, ob liebeich oder egoistisch, rücksichtslos oder rücksichtsvoll, falsch oder (bis zum Grade des entschiedenen Heroismus) ehrlich, unter jenen Bedingungen so gehandelt haben würden, und daß also unsere früheren Folgerungen sich nicht mehr aufrecht erhalten lassen. Wir glauben nicht mehr wie vorher, aus der Handlung den Charakter erschließen zu können, darum schweigt auch unser sittliches Urtheil; und eben diesen Sachverhalt meinen wir, wenn wir sagen, daß die Handlung dem Täter nicht zugerechnet werden kann. Daß es sich wirklich so verhält, zeigt sich vollkommen deutlich, wenn wir den „psychischen Zwang“ sich merklich abschwächen lassen. Das Kind habe also nicht auf strengen Befehl, sondern nur auf einen leisen Wink der Eltern seinen Kuchen verteilt; der Unpünktliche hätte bei Erfüllung seines Versprechens nicht Entlassung aus dem Amte, sondern nur einen leichten Verweis zu befürchten gehabt; die offene Meinungsäußerung würde nicht das Leben, sondern nur die Aussichten auf schnelles Vorwärtkommen der betreffenden Person gefährdet haben: sofort wird sich unser ursprüngliches sittliches Urtheil, wenn auch noch immer etwas abgeschwächt, wieder einstellen. Warum aber? Einfach weil jetzt die durch den psychischen Zwang gesetzten Motive nicht mehr so übermächtig sind, daß sie jeden oder nahezu jeden mit sich fortreißen müßten; weil also unter den jetzigen Bedingungen einige so, andere anders gehandelt haben würden, und wir demnach aus dem tatsächlichen Betragen der betreffenden Personen wenigstens auf einen gewissen überdurchschnittlichen Grad der Uneigennützigkeit, der Rücksichtslosigkeit oder der

Falschheit schließen können. — Allgemein liegt demnach die Sache wie folgt. Durch den Befehl und die Kenntniss der mit Nichtbeachtung desselben verbundenen Folgen werden neue zur entsprechenden Handlung hintreibende Motive eingeführt, und diese neuen Motive müssen selbstverständlich bei der Deutung und Beurteilung der Handlung mit in Betracht gezogen werden. Sind nun diese Motive so stark, daß sie fast jedes Gegenmotiv reichlich würden aufwiegen können, so kann über die größere oder geringere Empfänglichkeit für die sonstigen Motive nicht geurteilt werden, und die sittliche Bewertung findet keinen festen Boden. Sind dagegen jene neuen Motive sehr schwach, so werden sie das Verhältnis zwischen den bereits vorliegenden Motiven kaum zu stören vermögen, und die Deutung und Wertung der Handlung wird nahezu genau so stattfinden können, wie ohne sie der Fall gewesen wäre. Und zwischen diesen Extremen liegen in allmählicher Abstufung zahllose mittlere Fälle, in welchen die neuen Motive die Deutung und Beurteilung nicht ausschließen, wohl aber mehr oder weniger beträchtlich modifizieren. Es verhält sich mit alledem genau so wie bei einer physikalischen Gewichtsvergleichung; wenn ich wissen will, welcher von zwei Gegenständen der schwerere ist, und sie zu diesem Zwecke in die beiden Schalen einer Wage lege, so kann mein Verfahren keinen Erfolg haben, wenn ein sehr schweres —, und wird es dagegen kaum weniger zuverlässig, wenn ein sehr leichtes Gewicht einem der beiden Gegenstände hinzugefügt wird, während endlich die Hinzufügung eines nicht zu schweren und nicht zu leichten Gewichtes jedenfalls eine Korrektur des Ergebnisses nötig machen würde. Setzen wir für die zu vergleichenden Gewichte die sittlichen und unsittlichen Motive, für das hinzugefügte Gewicht das Motiv des „psychischen Zwangs“, so ergibt sich zwischen den beiden Fällen eine exakte Analogie.

Es wird kaum nötig sein, ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß durchaus ähnliche Verhältnisse wie beim psychischen Zwange durch ein in Aussicht gestelltes Leid, bei der Überredung mittels Versprechen durch eine in Aussicht gestellte Lust bedingt sein können. Schließlich liegt hier wie dort die Sache einfach so, daß die neuen Motive für die Beurteilung des Charakters mit in Anschlag gebracht werden müssen und tatsächlich gebracht

werden. Hier wie dort können des weiteren diese neuen Motive so durchschlagend sein, daß sie jeden Schluß von der Handlung auf den Charakter von vornherein unmöglich machen. Wenn etwa ein Kirchengläubiger sicher annimmt, durch eine fromme Stiftung die ewige Seligkeit erwerben zu können, so läßt sich aus seinem Handeln ebensowenig etwas über seine Empfänglichkeit für die Motive fremden und eigenen Wohles ableiten, wie wenn er ein Verbrechen unterläßt, von dem er glaubt, daß es ihm ewige Höllenstrafen einbringen würde. In beiden Fällen stehen eben den diesseitigen egoistischen Motiven andere, jenseitige, von so übermäßiger Stärke gegenüber, daß sie mit oder ohne Hilfe altruistischer Motive notwendig den Sieg davontragen müßten. Neben den Fällen, wo in dieser Weise die neuen Motive alle Zurechnung unmöglich machen, stehen aber auch hier wieder andere, in welchen sie dieselbe bloß mehr oder weniger einschränken: ein kleiner in Aussicht gestellter Vorteil wird nur in Verbindung mit altruistischen Motiven ein bedeutendes Opfer begründen können, und uns also, wenn auch nicht in gleichem Maße wie sonst, auf die Wirksamkeit jener altruistischen Motive zu schließen gestatten. Und um das Maß dieser Wirksamkeit zu bestimmen, werden wir wieder das Saldo der im Wettkampf unterlegenen egoistischen Motive, also das zu bringende Opfer nach Abzug des zu erwartenden Vorteils, jenen altruistischen Motiven gegenüberzustellen haben.

Eine folgende Gruppe umfaßt diejenigen Fälle, wo die aufgehobene oder verminderte Zurechnung einer Handlung durch das jugendliche Alter des Täters begründet ist. Ein Kind wirft mit einem Stein nach einem Vorübergehenden, verletzt oder tötet denselben: warum wird man diese Handlung dem Kinde weniger übelnehmen wie einem Erwachsenen? Das Kind, wird man antworten, hat nicht gewußt was es tat, es hat es nicht so schlimm gemeint usw. Was man mit diesen Ausdrücken sagen will, ist sehr richtig; es bedarf jedoch einiger Erläuterung. In einem gewissen Sinne hat nämlich das Kind ohne Zweifel gewußt, was es tat und auch das Resultat seiner Handlung beabsichtigt: es hat gewußt, daß es mit einem Steine warf, und auch beabsichtigt, jenen Mann zu treffen, vielleicht sogar ihm Schmerz zu verursachen; ja es mag sein, daß es vorher gedacht und gesagt hat: ich will den Mann totwerfen. Was fehlt dann noch zur vollen

Zurechnung? Es fehlt, wie mir scheint, zunächst eines: nämlich die genügende Ausbildung der Kenntnisse und des Intellekts, um auch wirklich einzusehen, was „totwerfen“ heißt. Für das Kind ist „tot“ kaum mehr als ein Wort; im Grunde will es dem Manne nur unangenehm sein, hat aber keine Vorstellung von den tiefeinschneidenden und weitreichenden Folgen, welche sich aus seiner Handlung ergeben können. Die Motivvorstellungen also, welche ein Kind und welche ein Erwachsener in die Worte: „der Tod jenes Mannes“ zusammenfassen würde, sind nicht gleich, sondern durchaus verschieden; und eben darum beurteilen wir die Handlung des Kindes anders als eine gleiche Handlung des Erwachsenen. Der Erwachsene weiß, was der Tod ist und was er für jenen Mann und für seine Angehörigen bedeuten würde; seine Handlung würde also entschieden auf Grausamkeit oder wenigstens auf vollständige Gleichgültigkeit gegenüber dem Wohl und Wehe anderer hinweisen; bei dem Kinde dagegen läßt sie höchstens auf Unfreundlichkeit schließen. Es kommt noch ein anderes hinzu, nämlich das Übergewicht der Primärfunktion, die Unbedachtsamkeit des Kindes. Das Kind lebt nahezu ausschließlich im gegenwärtigen Augenblick; die in diesem Augenblick sich aufdrängenden Zielvorstellungen nehmen sein Bewußtsein fast ganz in Anspruch; ihnen gegenüber haben die anderen, welche sich auf Vergangenheit oder Zukunft beziehen, nur wenig zu sagen. Auch wenn das Kind also theoretisch weiß, welche nachteilige Folgen seine Handlungen für andere nach sich ziehen können, darf man es wegen dieser Handlungen noch nicht der überwiegenden Grausamkeit zeihen: lehrt doch die tägliche Erfahrung, daß es sich auch durch die theoretische Kenntnis bevorstehender nachteiliger Folgen für sich selbst nicht von etwas, woran es nun einmal seine Freude hat, zurückhalten läßt. Überall finden wir die nämliche Sachlage zurück: in demjenigen Maße und nur in demjenigen Maße, in welchem es schwierig oder unmöglich wird, aus der Handlung auf den Charakter zurückzuschließen, wird auch diese Handlung nur zum Teil oder überhaupt nicht zugerechnet, und das sittliche Urteil nur in abgeschwächter Form gegeben oder ganz zurückgehalten.

Auch an diesen Fall schließen sich andere verwandte Fälle an: genau so wie beim Kinde verhält es sich überall, wo eine

mangelhafte Voraussicht der von einer Handlung zu erwartenden Folgen bei dem Täter mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, also bei Idioten, geistig Zurückgebliebenen, ausnahmsweise Dummen und ausnahmsweise Unwissenden. Wenn ein Normalsinniger Brand stiftete, bloß um sich am Feuer zu wärmen oder zu ergötzen, so würde das gewiß auf eine übermäßige Entwicklung selbstischer Neigungen hinweisen; tut aber ein Idiot das nämliche, so läßt sich nur schließen, daß er die Wärme oder den Anblick des Feuers liebt, nicht aber, daß er sich diese Genüsse auf Kosten des Lebens oder des Wohlstandes seiner Mitmenschen hat verschaffen wollen. Und umgekehrt wird man ebensowenig Grund haben, ihn für besonders menschenfreundlich und uneigennützig zu halten, wenn er anderen Geschenke macht, welche eigentlich seine Mittel übersteigen. Daß aber die in diesen und ähnlichen Fällen allgemein anerkannte Herabsetzung oder Aufhebung der Zurechnungsfähigkeit nicht von der Minderwertigkeit an und für sich, sondern nur von der dadurch bedingten Unmöglichkeit, aus der Handlung den Charakter zu rekonstruieren, abhängt, zeigt sich leicht an anderen Beispielen. Wenn also etwa der Idiot einem Aufseher, der ihm einen Wunsch hat abschlagen müssen, absichtlich und mit Vorbedacht ein Leid zufügt, oder wenn er umgekehrt einen von ihm besonders geschätzten Leckerbissen aus freien Stücken einem anderen überläßt, so werden gewiß die Umstehenden mit ihrem sittlichen Urteil nicht zurückhalten. Und andererseits wird man auch einem Normalwertigen eine Handlung sittlich nicht zu rechnen, wenn sich herausstellt, daß seine Kenntnisse nicht ausreichen, um die in Betracht kommenden Folgen dieser Handlung zu übersehen. Wenn einer etwa durch Erbschaft ein Kunstwerk erworben hat, dessen Wert er nicht ahnt, und nun dasselbe einem anderen für einen viel zu geringen Preis überläßt oder gar schenkt, so wird man ihn deshalb nicht für besonders edelmütig erklären; und wenn ein Bauer eine zufällig gefundene Granate, ohne zu wissen was es ist, einem Kinde als Spielzeug in die Hände gibt, so wird man ihm ebensowenig das nachfolgende Unglück als seine sittliche Schuld anrechnen. Es kommt also für die sittliche Zurechnung bloß indirekt auf die intellektuelle Normalität, direkt aber und in letzter Instanz ausschließlich auf die Möglichkeit an, aus der Handlung sichere

Folgerungen in bezug auf den sittlichen Wert des Täters, also auf die Stärke seiner sittlichen im Verhältniß zu seinen unsittlichen Neigungen, abzuleiten.

Etwas komplizierter als die vorigen ist ein weiterer Fall, nämlich derjenige, in welchem die Zurechnung einer Handlung durch übermächtige Affekte, welche im Augenblicke der Entscheidung das Bewußtsein des Täters in Anspruch nehmen, ausgeschlossen oder beeinträchtigt erscheint. Fassen wir zunächst wieder ein paar Beispiele ins Auge. Wenn einer bei kühlem Blute einen anderen, der ihn vor einigen Wochen beleidigt hat, ermordet, oder wenn ein Schuldner ohne Grund es unterläßt, am Zahlungstage seinen Verpflichtungen nachzukommen, so wird man beiden gewiß die Handlung oder die Unterlassung zurechnen; hat aber der eine sofort nach der Beleidigung, und durch dieselbe zu wildem Zorn gereizt, den Mord begangen, und hat der andere im tiefen Schmerz über einen eben erlittenen unersetzlichen Verlust den Zahlungstag unbemerkt vorübergehen lassen, so wird das Urteil über beide bedeutend milder ausfallen. Offenbar ist die Sachlage, welche dieses mildere Urteil begründet, nicht die nämliche wie vorher: das Betragen der betreffenden Personen ist weder ausschließlich durch äußere Umstände, noch durch besondere darauf hindrängende Motive, noch auch durch das Fehlen sonst vorauszusetzender Kenntnisse bedingt: der Totschläger wußte theoretisch ganz gut, daß ein Messerstich lebensgefährlich ist, und dem fahrlässigen Schuldner waren die Verpflichtungen, welche er übernommen hatte, bis in alle Einzelheiten bekannt. Aber: die betreffenden Kenntnisse waren beiden im entscheidenden Augenblicke nicht gegenwärtig; das Bewußtsein des einen war vollständig von seinem Zorn, dasjenige des anderen vollständig von seinem Schmerze eingenommen; demzufolge denn die Motive, welche jenen von seiner Tat hätten zurückhalten und diesen zur pünktlichen Zahlung hätten bewegen können, zeitweilig unter die Schwelle zurückgedrängt, aus dem psychischen Prozeß ausgeschaltet, und dadurch ihres normalen Einflusses auf den resultierenden Willensentschluß beraubt waren. Wird nun gefragt, was dieser Umstand mit der Zurechnung zu schaffen hat, so ergibt sich die nämliche Antwort wie vorher: dieser Umstand hebt die Möglichkeit auf, in gewohnter Weise aus der Handlung etwas über den Charakter des

Täters, über seine Empfänglichkeit für sittliche und unsittliche Motive, zu erschließen. Wir sind gewohnt, bei einem Totschläger unternormale Empfänglichkeit für das Mitleidsmotiv, bei einem fahrlässigen Schuldner unternormale Empfänglichkeit für das Pflichtmotiv anzutreffen, und also jenen für gefühllos, diesen für unehrlich zu halten: es kann aber dieser Totschläger sehr wohl ein äußerst mitleidiger Mensch, und dieser fahrlässige Schuldner ein Muster von Ehrlichkeit sein. Denn wir wissen eben nicht, wie sie auf das Mitleids- bzw. auf das Pflichtmotiv reagiert haben würden: im entscheidenden Moment war weder das eine noch das andere, weder die Vorstellung des anzustiftenden Unglücks, noch diejenige der übernommenen Verpflichtung in ihrem Bewußtsein wirksam, und wir können ebensowenig sagen, ob diese Motive für sie größere oder geringere Kraft geübt haben würden als andere, wie wir von einem Gewichte, welches nicht auf, sondern neben die eine Schale einer Wage gestellt ist, sagen können, ob es schwerer oder leichter ist als das Gewicht, welches sich auf der anderen Schale befindet. Die holländische Sprache hat für diesen Sachverhalt einen sehr bezeichnenden Ausdruck, indem sie von einem Menschen, der unter dem Einfluß einer starken Gemütsbewegung gehandelt hat, sagt: „er war nicht sich selbst“; d. h. also: er handelte nicht so, wie er gehandelt haben würde, wenn seine ganze Persönlichkeit, mit allen ihren guten und bösen Neigungen, sich an der Handlung hätte beteiligen können. Statt dessen sind unter dem Einflusse des Affekts einzelne Neigungen übermäßig gereizt, andere dagegen zeitweilig lahmgelegt worden, demzufolge wir denn aus der resultierenden Handlung nur auf die Anwesenheit, nicht aber auf das Übergewicht der ersteren zu schließen berechtigt sind. — Selbstverständlich gibt es nun auch hier Übergangsfälle. Zwischen dem übermächtigen, alles verdrängenden Affekt und dem affektlosen Abwägen der Motive liegen schwächere Affekte und Gefühle, welche die Wirksamkeit sonstiger Motive nicht aufheben, sondern bloß mehr oder weniger herabsetzen. Wo dies der Fall ist, wird sich auch das Maß der Zurechnung entsprechend herabsetzen und die sittliche Verurteilung entsprechend mildern; man wird die Verstärkung, welche die zur Tat hindrängenden, und die Abschwächung, welche die von der Tat abratenden Motive durch den Affekt erfahren haben, einigermaßen zu schätzen versuchen

und nach dieser Schätzung sein Urteil einrichten. Im Prinzip müßte man also, um etwa einen Totschlag infolge einer erlittenen Beleidigung gerecht beurteilen zu können, genau wissen, wie stark einerseits die erlittene Beleidigung, und in welcher Genauigkeit und Vollständigkeit andererseits die wahrscheinlichen Folgen der Reaktion im Momente der Entscheidung durch den Täter vorgestellt wurden; man hätte dann diese vorgestellten für die tatsächlich gegebenen Umstände an die Stelle zu setzen und zu fragen, was sich daraus über den Charakter des Täters ableiten läßt. Es versteht sich, daß die Daten für die Beantwortung dieser Frage überall nur äußerst mangelhaft vorliegen; daß sie aber, sofern sie vorliegen, der Beurteilung zugrunde gelegt werden müssen, dürfte dem natürlichen Denken einleuchten, und erklärt sich aus unseren vorhergehenden Erörterungen.

Dem zuletzt besprochenen Fall schließen sich nun noch eine ganze Reihe von anderen an. Zuerst diejenigen, wo ein störender Affekt nicht festgestellt worden ist, sondern bloß mit Rücksicht auf die Umstände vorausgesetzt wird: wenn also bei Beleidigung oder Körperverletzung eine vorhergehende Provokation allgemein als Milderungsgrund anerkannt wird, so beruht dies auf der Annahme, daß durch die Provokation das psychische Gleichgewicht des Täters gestört und eine gleichmäßige Berücksichtigung sämtlicher Motive verhindert worden ist. Ähnlich liegt die Sache im Falle schwerer Versuchung, indem auch hier zu vermuten ist, daß das Versuchungsmotiv durch seine starke Gefühlsbetonung das Bewußtsein ganz in Anspruch genommen und der Vorstellung der Pflicht nicht Gelegenheit gelassen hat, ihre Kräfte mit den seinigen zu messen. Aber auch andere Fälle gehören hierher, in welchen nicht durch einen Affekt, wohl aber durch verschiedenartige sonstige Ursachen ein Teil der in Betracht kommenden Motive vorübergehend oder dauernd ausgeschaltet wird und die entsprechenden Neigungen verhindert werden, ihren Einfluß auf den Willensentschluß geltend zu machen. Unter diesen Ursachen ist an erster Stelle der Rausch zu nennen, dessen psychische Wirkung eben darin besteht, daß er die Sekundärfunktion abschwächt, also den Augenblicksmotiven im Vergleich mit den entfernteren ein abnormales Übergewicht verleiht. Ihm würde sich die Hypnose anschließen, wo in noch weit mehr ausgesprochener Weise einzelne suggerierte Vorstellungen, bei nahezu voll-

ständiger Hemmung aller anderen, das Bewußtsein ausfüllen und sich in Handlungen umzusetzen vermögen. Mit diesem Faktor ist wieder nahe verwandt derjenige der Verführung, denn diese besteht eben darin, daß man durch geeignete Zusprache und andere Mittel die Aufmerksamkeit eines anderen auf gewisse Motivvorstellungen hin- und von anderen ablenkt, in der Absicht, ihn solcherweise zu einer Handlung zu bewegen, welche er bei gleichmäßiger Berücksichtigung sämtlicher Motive unterlassen haben würde; wobei es selbstverständlich für die vorliegende Frage gleichgültig ist, ob diese Handlung (was das Wort Verführung speziell involviert) eine böse oder ob es eine gute ist. Und endlich wäre dann noch des Einflusses der Erziehung und des Umgangs zu gedenken, welche beide als eine lange fortgesetzte Verführung (bzw. Überredung zum guten) zu betrachten sind; insofern durch dieselben Denkgewohnheiten gestiftet werden, welche für das ganze folgende Leben eine künstliche Verschiebung der für gewisse Entscheidungen in Betracht kommenden Motivvorstellungen bedingen können. Man vergegenwärtige sich nur, mit wie verschiedenen Chancen einer vor einer Wahl stehen wird, je nachdem er im Elternhause die Armut als ein Produkt mangelhafter sozialer Zustände, oder als die gerechte Strafe für Faulheit und Unbedachtsamkeit hat vorstellen hören, oder je nachdem dort anläßlich eines Betrugers mehr auf die Schlaueit und Gewandtheit, oder mehr auf die sittliche Verdorbenheit des Täters der Nachdruck gelegt wurde. — In allen diesen Fällen ist also die gleiche Sachlage gegeben: dem Berauschten und dem Hypnotisierten, dem Verführten oder Beredeten und dem in irgend einer Richtung Erzogenen drängen sich gewisse Motive eher als andere auf; wenn er also den ersteren Motiven gemäß handelt, so ist damit keineswegs bewiesen, daß sie für ihn größeres Gewicht haben als die letzteren, welche sich erst nachträglich oder auch überhaupt nicht eingestellt haben. Er kann demnach böse handeln, ohne im Grunde ein böser, und gut handeln, ohne im Grunde ein guter Mensch zu sein: und es ist eben diese Einsicht, welche, mehr oder weniger klar bewußt, die öffentliche Meinung veranlaßt, in allen jenen Fällen die vorliegenden Handlungen sittlich weniger entschieden zu beurteilen, als unter anderen, für die volle Entfaltung des Charakters günstigeren Bedingungen geschehen sein würde.

Zum Schluß hätten wir nun noch diejenigen Fälle zu besprechen, an welche man zuerst zu denken pflegt, wenn von Unzurechnungsfähigkeit die Rede ist, nämlich die psychischen Störungen. Daß sich diese beiden Begriffe, diejenigen der psychischen Störung und der Unzurechnungsfähigkeit, im sittlichen Bewußtsein des Volkes so enge miteinander verknüpft haben, ist nach allem Vorhergehenden leicht zu verstehen. Für den Laien auf psychologischem und psychopathologischem Gebiet ist nämlich die psychische Störung an erster Stelle gekennzeichnet durch die vollkommene Unbegreiflichkeit ihrer Äußerungen; also durch die Unmöglichkeit, sich in den Vorstellungs- und Gedankenkreis des Gestörten zu versetzen und sich Rechenschaft davon zu geben, was ihn zu seinen Worten und Handlungen bewegt. Wo aber die Kenntnis der Motive fehlt, läßt sich über den Charakter nichts ermitteln; und so findet denn das sittliche Urteil über den Irren nirgends einen festen Boden. Diese laienhafte Auffassung wird nun zwar durch die wissenschaftliche Untersuchung stark modifiziert, aber doch keineswegs ganz erschüttert. Erstens gibt es manche Fälle, wo auch der geschulte Psychiater die Motive des Kranken (etwa für die reinen Impulshandlungen des Maniakalischen oder des Epileptikers) nicht zu rekonstruieren vermag. Diesen stehen allerdings andere gegenüber, in welchen eine solche Rekonstruktion mehr oder weniger vollständig gelingt; aber auch hier zeigt sich dann häufig, daß die wirksamen Motive in einem Grade einseitig oder verschoben sind, welche doch wieder jeden sicheren Schluß aus der Handlung auf den Charakter vereitelt. So findet man, daß das Bewußtsein des Melancholikers dermaßen von einigen wenigen hochemotionellen Vorstellungen eingenommen ist, daß andere dagegen kaum aufkommen können: was also der Melancholiker unter dem Einflusse dieser Vorstellungen tut oder unterläßt, ist nicht das Ergebnis einer allseitigen Vergleichung der Motive für und wider, sondern wird einseitig durch jene wenigen Motive bestimmt, und gestattet also nicht, über die relative Empfänglichkeit für Motive verschiedener Art beim Täter irgend etwas zu ermitteln. Einigermassen anders, und doch wieder ähnlich, liegt die Sache beim Maniakalischen: hier ist die Sekundärfunktion auf ein Minimum herabgesunken; die Motive wechseln demnach sehr schnell, ohne eine merkliche Nachwirkung auszuüben; in jedem Zeitpunkt wird also das Wollen nur

durch die zufällig die Oberhand habenden Vorstellungen bestimmt, und ihr Stärkeverhältnis zu den anderen bleibt, genau so wie im vorigen Fall, vollständig im dunkeln. Nicht so sehr verschieden dürfte es sich auch mit den Hysterikern verhalten, deren abnorm verengtes Bewußtsein gleichzeitig nur wenigen Motivvorstellungen Raum läßt, und welche dadurch (wie van Dijck¹⁾ an dem Beispiel hysterischer Giftmischerinnen sehr schön dargestellt hat) trotz guter Neigungen zu fürchterlichen Verbrechen verleitet werden können. Ist also in allen diesen Fällen die Nichtzurechnung gewissermaßen negativ, nämlich durch die Ausschließung berechtigter Motivvorstellungen vom Wettkampf, begründet, so gibt es andere, in welchen umgekehrt unberechtigte Motivvorstellungen, nämlich Wahnideen verschiedener Art, sich am Wettkampf beteiligen, und, wenn nicht jeden, so doch den gewöhnlichen Schluß auf den Charakter unzuverlässig machen. Wenn also etwa ein Paranoiker einem vermeintlichen Verfolger gegenüber eine Gewalttat begeht, so wird auch der Laie einsehen, daß der bei jenem vorliegende Verdacht, wenn auch objektiv durchaus unbegründet, dennoch bei der Beurteilung seiner Handlung mit in Anschlag gebracht werden muß; mit anderen Worten: dem Paranoiker ist seine Handlung nur in demjenigen Maße zuzurechnen, wie wir einem Normalen eine gleiche Gewalttat gegenüber einem wirklichen Verfolger zurechnen würden. Nach diesem Prinzip wird sich auch im Leben, ohne alle Theorie, das sittliche Urteil wohl stets richten; wenn dagegen im Strafrecht für solche Fälle vollständige Unzurechnungsfähigkeit angenommen wird, so läßt sich dies nur dadurch rechtfertigen, daß sich das Maß, in welchem jene Wahnideen auch das sonstige Denken beeinträchtigen, häufig schwer wird bestimmen lassen. Jedenfalls ist aber mit Ziehen²⁾ im Prinzip daran festzuhalten, daß jene Annahme nur insofern gelten darf, als „die Wahnvorstellung wirklich auch bei der psychologischen Entstehung der speziell unter Anklage stehenden Strafhandlung eine Rolle gespielt hat“. Macht sich also der Paranoiker eines nicht mit seinen Wahnideen zusammenhängenden Betrugs

¹⁾ Van Dijck, *Bijdragen tot de psychologie van den misdadiger*, Groningen 1905.

²⁾ Scholz, *Die moralische Anästhesie*, Leipzig 1904, S. 160.

oder eines sexuellen Attentats schuldig, so liegt kein einziger Grund vor, ihn für diese Handlungen nicht in gleichem Maße wie einen anderen verantwortlich zu stellen: er hat eben dadurch gezeigt, nicht nur irrsinnig, sondern zugleich ein Schurke zu sein. Wie hier, glaube ich auch in einem anderen Punkte völlige Übereinstimmung zwischen dem natürlichen sittlichen Urteil und unseren allgemeinen Ergebnissen feststellen zu können, nämlich in der Verwerfung der „moralischen Anästhesie“ als Grund der aufgehobenen oder verminderten Zurechnungsfähigkeit. Wenn (worüber natürlich die Psychiater zu urteilen haben) eine reine moralische Anästhesie vorkommt, wenn es also Menschen gibt, denen, bei normalem Temperament und Intellekt, das Bewußtsein des Wertes sittlicher Ziele vollständig abgeht, so bedeutet das eben, daß sie für solche Ziele nichts fühlen, sich nur um sich selbst kümmern, also radikal unsittlich sind; woran dadurch, daß wir einen solchen Grad der Unsittlichkeit krankhaft nennen, nichts, aber auch absolut nichts, geändert wird. Alles unsittliche Handeln ohne Ausnahme beruht eben darauf, daß die sittlichen Ziele im Vergleich mit den unsittlichen unternormal gewertet und gewünscht werden; dieses Werten und Wünschen sind nicht zwei verschiedene Dinge, dergestalt, daß, wenn das Werten gegeben ist, das Wünschen sich demselben anschließen oder auch nicht anschließen könnte; sondern genau in demjenigen Maße, in welchem ein Ziel als (hedonistisch oder sittlich) wertvoll erkannt wird, wird auch die Verwirklichung desselben gewünscht und, vorbehaltlich stärkerer Gegenmotive, gewollt. Wenn man aber glaubt, die moralisch Anästhetischen damit entschuldigen zu können, daß ihnen die ethischen Begriffe fehlen, so beruht dies auf einer völligen Verkennung der Sachlage. Denn diese ethischen Begriffe sind etwas durchaus Sekundäres: weit entfernt, die Bedingung der Sittlichkeit zu sein, setzen sie vielmehr umgekehrt sittliche Anlagen voraus. Sie sind keine Bedingung der Sittlichkeit, denn täglich sehen wir Menschen sittlich handeln, ohne daß sie sich um die Begriffe, unter welche ihr Handeln untergebracht werden könnte, jemals gekümmert haben. Sie setzen umgekehrt sittliche Anlagen voraus, denn ihr wesentlicher Inhalt läßt sich aus nichts anderem als eben aus dem direkten Erlebnis des sittlichen Wertens abstrahieren. Man kann einen zwar sittliche Vorschriften oder Definitionen von gut und

böse auswendig lernen lassen, aber dieselben bleiben unverstanden, solange sie im eigenen Gemüt des Lernenden keinen entsprechenden Resonanzboden finden. Der Unterschied zwischen einem moralisch Anästhetischen, der das Gute „nicht kennt“, und einem gewöhnlichen Verbrecher, der es zwar kennt aber nicht übt, besteht also bloß darin, daß den unsittlichen Neigungen bei jenem keine, bei diesem aber wenigstens schwache sittliche Neigungen gegenüberstehen, welche, obgleich den anderen unterlegen, doch die Kraft haben, ihm den Wert des Guten fühlbar zu machen. Darum ist die Unzugänglichkeit für ethische Begriffe keine Entschuldigung, sondern umgekehrt, sofern der Intellekt normal ist, ein Beweis für das Fehlen der entsprechenden inneren Erfahrungen und Neigungen. Oder zusammenfassend: Die ethischen Begriffe lassen sich schließlich nur aus den eigenen sittlichen Reaktionen abstrahieren, und sie werden sich selbstverständlich um so schwieriger abstrahieren lassen, je schwächer diese Reaktionen sind. Wenn diese Schwäche ein Entschuldigungsgrund ist (worüber Näheres in § 14), so gilt derselbe nicht nur für die moralisch Anästhetischen, sondern für jeden Schurken. Es muß aber als der Gipfel der Ungereimtheit bezeichnet werden, einen Menschen im allgemeinen um so schärfer zu verurteilen, je geringeren Wert die sittlichen Ziele für ihn haben, um dann schließlich, wenn dieser Wert auf das letzte Minimum herabgesunken ist, ihn auf einmal für völlig schuldlos zu erklären.

Werfen wir nun einen Blick zurück auf dasjenige, welches wir in diesem Paragraphen erkannt haben, so muß uns vor allem die strenge Folgerichtigkeit treffen, mit welcher das sittliche Urteil aus dem komplizierten Getriebe des Handelns überall den einen Faktor des Charakters herauschält, um diesem seinen Stempel aufzudrücken. Alles was außerhalb dieses Faktors noch in das Handeln eingeht, wird mit intuitiver Sicherheit eliminiert: erstens die intellektuellen und Temperamenteigenschaften, welche bestimmte Motive ganz oder zum Teil ihrer Wirksamkeit berauben; zweitens alle von außen kommenden, durch Erziehung oder Umgebungseinflüsse gestifteten Gewohnheiten des Auffassens und Denkens; drittens die äußeren Lebensumstände, welche den einen in Versuchungen führen, die dem anderen erspart bleiben, oder auch diesem Gelegenheiten bieten, welche sich jenem niemals zur Verfügung

stellen. Was aber nach Abzug dieser Faktoren zurückbleibt, ist nichts anderes als das eigene Wesen der wollenden Persönlichkeit, die fundamentale Gesetzlichkeit ihres Strebens, das Maß, in welchem sie die verschiedenen letzten Ziele des Handelns bewertet, kurz ihr Charakter. So bestätigen denn unsere jetzigen durchgängig unsere früheren Ergebnisse: sowie wir dort fanden, daß der eigentliche Gegenstand der sittlichen Beurteilung der Charakter ist, so hat sich jetzt herausgestellt, daß alle Faktoren des Handelns, welche nicht dem Charakter angehören, von der sittlichen Beurteilung ausgeschlossen werden. Wenn und insofern anzunehmen ist, daß die gegebene Handlung den Charakter, also die Gesamtheit der Neigungen in ihrem gegenseitigen Stärkeverhältnis zum Ausdruck bringt, wird dieselbe sittlich zugerechnet; wenn und insofern jene Annahme unsicher erscheint, verliert auch die sittliche Zurechnung Grund und Boden. Dieses Resultat ist aber für die weiteren Aussichten dieser und späterer ähnlich gerichteter Untersuchungen deshalb von einiger Wichtigkeit, weil es unsere Vermutung, daß wir es in der sittlichen Beurteilung mit der unbewußten Anwendung verborgener, nur in diesen Anwendungen gegebener, jedoch durch Analyse derselben ans Licht zu ziehender Kriterien zu tun haben, für einen besonderen Fall voll auf bestätigt. Wenn das sittliche Urteilen ein Produkt zufälliger und wechselnder Umstände, wenn es insbesondere ein Mittel zur besseren Erreichung bestimmter hedonistischer Ziele wäre, so würde es (wie etwa die verschiedenen gegen eine Krankheit vorgeschriebenen Arzneimittel) zwar eine teleologische, schwerlich aber gleichzeitig eine so strenge logische Einheit aufweisen, wie sich hier uns ergeben hat. Mit einem Prinzip kommt man nicht aus, wenn man in unserer komplizierten Welt praktische Ziele erreichen will: wenn wir, um von dem Gegenstande und den Bedingungen des sittlichen Urteilens Rechenschaft zu geben, mit einem Prinzip auskommen konnten, so weist das darauf hin, daß in diesem sittlichen Urteilen eine primäre psychische Gesetzlichkeit zum Ausdruck gelangt. Allerdings werden wir später, bei der Besprechung der teleologischen Hypothesen in der Ethik, diese Vermutung näher zu prüfen haben; als Vermutung dürfen wir sie aber jetzt schon, auch für die noch ausstehenden Teile unserer Untersuchung, mit verdoppelter Zuversicht aufstellen.

13. Determinismus und Indeterminismus vom psychologischen Standpunkte. Die im vorigen Paragraphen besprochenen Hindernisse für das Zustandekommen eines sittlichen Urteils (physischer und psychischer Zwang, intellektuelle Minderwertigkeit, Affekte, psychische Störungen) werden häufig als Hemmnisse der „Willensfreiheit“, als Ursachen einer Aufhebung oder Herabsetzung der „freien“ Wahl oder der „freien“ Willensäußerung bezeichnet. Ich habe im vorhergehenden diese Namen mit Vorbedacht nicht verwendet, weil dieselben erstens für die Erörterung der betreffenden Verhältnisse nicht unbedingt nötig erschienen, und weil sie zweitens den Ungeschulten (und sogar manchen angeblich Geschulten) so außerordentlich leicht zu falschen Auffassungen verführen können. Denn das Wort „Freiheit“ in allen seinen Verbindungen und Zusammensetzungen ist im Laufe der Zeit zu einem wahren Knäuel psychologischer und ethischer Mißverständnisse geworden, demzufolge man ihm überall, wo es ohne genaue Begriffsbestimmung verwendet wird, mit dem schärfsten Mißtrauen begegnen sollte. Aus diesen Gründen habe ich also das Wort vermieden, obgleich es an und für sich zur Bezeichnung jener Verhältnisse keineswegs ungeeignet sein würde. Denn in der gewöhnlichen Umgangssprache, außerhalb der Psychologie und der Ethik, bedeutet Freiheit nichts weiter als die Möglichkeit, tun zu können, was man eben will; und diese Möglichkeit ist in der Tat in allen jenen Fällen mehr oder weniger, in einer oder der anderen Weise, beeinträchtigt. Beim physischen Zwange ist der Wille einfach machtlos; beim psychischen werden durch eine fremde Autorität an eine bestimmte Wahl Folgen geknüpft, welche den Willen veranlassen, sich für ein anderes zu entscheiden, als er sonst bevorzugt haben würde; in allen anderen Fällen aber sind störende Umstände gegeben, durch welche das natürliche Verhältnis der Motive, vorübergehend oder dauernd, künstlich modifiziert worden ist, und also schließlich nicht dasjenige gewollt wird, was bei gleichmäßiger Wirksamkeit sämtlicher in Betracht kommender Motive gewollt sein würde. In allen diesen Fällen kann man also sagen, daß man dasjenige, was man tut, doch eigentlich nicht will; stellt man denselben die anderen gegenüber, wo die Willensentscheidung ohne Zwang von außen und auf Grund einer vollständigen und adäquaten Vor-

stellung der in Betracht kommenden Motive erfolgt, so scheint der Name „Willensfreiheit“ zur Bezeichnung der letzteren keineswegs schlecht gewählt zu sein. Daß eine Willensfreiheit in diesem Sinne unter normalen Bedingungen tatsächlich gegeben ist, und daß sie als eine unerläßliche Bedingung der sittlichen Beurteilung anerkannt werden muß, haben wir im Vorhergehenden zur Genüge gesehen.

Nun wird aber, außer in diesem, das Wort „Willensfreiheit“ in der psychologischen und ethischen Literatur noch in einem ganz verschiedenen Sinne verwendet und als eine unumgängliche Voraussetzung der sittlichen Beurteilung hingestellt. In diesem anderen Sinne soll das Wort besagen, daß die Willensentscheidung durch ihre gesamten Antezedentien (Motive und Charakter) nicht eindeutig bestimmt ist; daß also bei einer bestimmten Person, unter bestimmten äußeren und inneren Umständen (wozu selbstverständlich auch die Kenntnis und die mehr oder weniger deutliche Vorstellung der vorliegenden Verhältnisse gehören) die Handlung ebensowohl ausbleiben wie stattfinden, oder auch die eine Handlung ebensowohl wie die andere stattfinden kann. Man sieht ohne weiteres, daß die Willensfreiheit in diesem Sinne mit der oben besprochenen nichts gemein hat: dort wurde nur dasjenige Handeln unfrei genannt, welches durch äußeren Zwang oder falsche Vorstellung der Motive bestimmt wird, hier dagegen alles Handeln, welches irgendwie bestimmt wird, sei es auch in normaler Weise durch die gemäß dem Charakter erfolgende Wertung sämtlicher Motive. Und eben weil diese beiden durchaus verschiedenen Begriffe so häufig miteinander verwechselt oder vermischt werden, habe ich mich bestrebt und werde ich mich bestreben, in der positiven Erörterung das Wort Willensfreiheit ganz zu vermeiden. Indem aber jene Annahme von der nicht eindeutigen Bestimmtheit der Willensentscheidung durch ihre gesamten Antezedentien noch immer, und sogar in den letzteren Jahren wieder mehr als früher, in der ethischen Literatur eine bedeutende Rolle spielt, ist es unbedingt nötig, derselben eine sorgfältige und ausführliche Untersuchung zu widmen. Allerdings hat diese Untersuchung nur einen negativen Zweck: sie wird zum Ergebnis führen, daß eine Willensfreiheit in diesem Sinne psychologisch durchaus unannehmbar, und für die Ethik so wenig er-

fordert ist, daß umgekehrt nur auf dem Boden der entgegengesetzten Auffassung von Sittlichkeit und sittlicher Beurteilung die Rede sein kann. In dem vorliegenden Paragraphen soll nur die psychologische, und dann im folgenden die ethische Seite der Frage erörtert werden. Um Mißverständnisse möglichst auszuschließen, sollen dabei überall die sich gegenüberstehenden Auffassungen kurz als Determinismus und Indeterminismus bezeichnet werden. Determinismus heißt also die Ansicht, nach welcher der Willensentschluß durch seine gesamten Antezedentien völlig bestimmt (determiniert) ist, also mit diesen Antezedentien gesetzlich zusammenhängt; dergestalt, daß eine erschöpfende Erkenntnis der Antezedentien auch eine genaue Vorhersage des Willensentschlusses und der Handlung möglich machen würde. Dagegen behauptet der Indeterminismus, daß der Willensentschluß durch seine Antezedentien nicht eindeutig bestimmt sei, mit demselben nicht gesetzlich zusammenhänge und auch aus einer vollständigen Kenntnis derselben nicht mit Sicherheit prognostiziert werden könnte. Von diesen beiden Ansichten haben wir also zunächst rein theoretisch zu untersuchen, welche auf Grund der verfügbaren Daten als die wahrscheinlich richtige anzuerkennen ist.

Da muß denn an erster Stelle kurz bemerkt werden, daß das Wollen, wenn es durch seine gesamten Antezedentien nicht eindeutig bestimmt wäre, eine durchaus einzigartige Ausnahmestellung unter allen Erscheinungen des Natur- und Geisteslebens einnehmen würde. Das ist nun zwar kein Grund, es für unmöglich zu erklären, daß es so sein sollte, es ist aber doch gut, sich von dieser Sachlage Rechenschaft zu geben. Überall setzt die Wissenschaft eine „Logik der Tatsachen“, ein Bestimmtwerden des Folgenden durch das Vorhergehende, unbedenklich voraus, und überall findet sich diese Voraussetzung durch jede neue Entdeckung in stets weiterem Umfange bestätigt. Sicher sind wir noch weit davon entfernt, tatsächlich überall aus dem Vorhergehenden das Folgende vorhersagen oder sogar nachträglich erklären zu können; aber wo dies noch nicht oder mangelhaft möglich ist, haben wir es stets mit komplizierten, schwer zerlegbaren, mangelhaft bekannten Antezedentien zu tun, während in einfacheren und durchsichtigeren Fällen stets wieder eine sichere und genaue Berechnung des unter bestimmten Umständen

zu Erwartenden sich als möglich erweist. Nun sind allerdings die Antezedentien psychischer Erscheinungen äußerst kompliziert, sehr schwer zerlegbar, und nicht nur für andere, sondern auch für das Subjekt selbst sehr mangelhaft erkennbar, da unter denselben außer den gegenwärtigen auch die Nachwirkungen zahlloser früherer Bewußtseinsinhalte eine mehr oder weniger bedeutende Rolle spielen; es ist demnach von vornherein wohl sicher, daß sich einer exakten Vorhersage psychischer Erscheinungen, auch wenn sie im Prinzip möglich ist, große praktische Schwierigkeiten entgegenstellen müssen. Vergleichen wir nun aber die Sachlage auf diesem Gebiete mit derjenigen in anderen, gleichfalls auf die Wahrnehmung verwickelter Gesamteffekte angewiesenen Wissenschaften, wie Meteorologie oder Physiologie, so bekommen wir gewiß nicht den Eindruck, daß künftige Ereignisse sich hier mehr als dort der Berechnung entziehen. Wenn der Meteorologe das zu erwartende Wetter, der Arzt den Ausgang einer Krankheit oder die Folgen einer gegebenen konstitutionellen Veranlagung mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit im voraus zu bestimmen vermag, so ist es kaum weniger gut möglich, in bezug auf einen Bekannten begründete Vermutungen darüber aufzustellen, ob er ein neu angetretenes Amt tüchtig verwalten oder vernachlässigen, oder ob er überhaupt im Leben sich durchschlagen oder zugrunde gehen wird. Und zwar sind die zu solchen Prophezeiungen erfordernten Kenntnisse und Einsichten keineswegs auf die Fachpsychologen beschränkt, sondern in beträchtlichem Umfang Gemeingut aller denkenden Menschen, und werden sie auch von allen denkenden Menschen fortwährend mit dem Bewußtsein vollgültiger Evidenz angewendet. Jeder weiß, daß dem einen zu trauen ist, dem anderen nicht, erwartet hier strenge Pflichtbetrachtung, dort schlaffes Sichgehenlassen, und wählt mit Rücksicht auf solche Unterschiede Freunde und Untergebene; keiner denkt daran, daß ein „freier Wille“ ebenso leicht alle diese Erwartungen über den Haufen werfen wie dieselben bestätigen könnte. Ganz besonders aber denkt keiner daran, daß dasjenige, was er bei alledem stillschweigend voraussetzt, nichts anderes ist als der Determinismus. Der Determinismus behauptet nach obigem weiter nichts als eben dieses: daß jeder auf gegebene Motive gemäß seinem Charakter reagiert, daß man diesen Charakter aus

seinem bisherigen Handeln mehr oder weniger genau erkennen, und nach dem Maße dieser Erkenntnis sein künftiges Handeln mehr oder weniger genau vorhersagen kann; und eben dieses wird im praktischen Leben überall vorausgesetzt. Welchen Zweck hätte es auch, Verabredungen zu treffen, Kontrakte abzuschließen, Bitten, Ratschläge oder Befehle zu äußern, seine Kinder zu erziehen, wenn man nicht erwartete, daß die andere Partei sich durch die damit gegebenen Motive in ihrem Handeln würde bestimmen lassen? In der Praxis des Lebens erweist sich jeder ohne Ausnahme als Determinist; außerhalb des Determinismus wäre jeder Verkehr zwischen Menschen einfach unmöglich. Und wenn tatsächlich dieser Verkehr nicht unmöglich ist, wenn unsere Erwartungen in bezug auf die Menschen sich im großen und ganzen (mit Ausnahmen, auf welche wir alsbald zurückkommen) leidlich bestätigen, so ist damit ein erster und schwerwiegender Grund für die Wahrheit der deterministischen Auffassung des Wollens gegeben.

Wir wollen aber etwas mehr ins einzelne gehen, und zunächst einen möglichst einfachen Fall, wo nur ein einziges Motiv und eine einzige Neigung im Spiele ist, in Betracht ziehen. Nehmen wir also an, ein hungriger Mann setze sich zur Essenszeit an den wohlbesetzten Tisch: ist es denkbar, daß er nicht zugreift? Das ist sicher denkbar, und der Indeterminist wird sich vielleicht des Sieges schon sicher fühlen. Aber man denke daran: wir betrachten zunächst einen möglichst einfachen Fall; es darf also zum Hungermotiv kein anderes Motiv hinzukommen. Man darf nicht sagen: vielleicht besinnt sich der Mann darauf, daß er etwas Wichtiges zu tun hat, was nicht aufgeschoben werden kann; denn das wäre eben ein konkurrierendes Motiv. Ebenso wenig: vielleicht ist er totmüde und bedarf vor allem der Ruhe; denn das würde heißen, daß die zum Essen erforderlichen Bewegungen ihm unlustvoll genug erschienen, um ein wirksames Gegenmotiv abzugeben. Auch nicht: er ist vielleicht von traurigen Gedanken erfüllt und mag nicht an Essen denken; denn dann hätten diese traurigen Gedanken eben zeitweilig das Hungermotiv aus dem Bewußtsein verdrängt. Endlich am allerwenigsten: der Mann kann doch einfach auf das Essen verzichten, weil er seine Freiheit beweisen will; denn diese Vorstellung, einen Beweis für die Freiheit zu liefern, wäre erst recht ein neues Motiv.

Wir müssen unerbittlich darauf beharren: das Hungermotiv soll lebendig bleiben, und es soll kein einziges anderes Motiv hinzukommen; wird er dann nicht sicher zugreifen? Ich denke, jeder, der sich den Fall rein vorzustellen vermag, wird diese Frage bejahen. Und auch der Indeterminist wird, wenn jener Mann, der sich soeben seines Appetits gerühmt hat, jetzt alle Schüsseln an sich vorübergehen läßt, nicht einfach denken: der Mann hat ja einen freien Willen, und damit die Sache für erklärt halten. Er wird, genau so wie jeder andere, mit Sicherheit ein Gegenmotiv voraussetzen; wenn aber der Mann das Vorliegen eines solchen Gegenmotivs verneint, so wird er das Gefühl haben, einem ungelösten Rätsel gegenüberzustehen, und an der Überzeugung festhalten, daß dennoch irgend etwas dahinter stecken muß, — ganz so, wie er es einer unerklärlichen Naturerscheinung gegenüber tun würde. Daß das gegebene Motiv des Hungers ohne Wirkung bleiben könnte, wenn nicht ein anderes Motiv ihm entgegenwirkte, wird er ebensowenig annehmen können, als daß eine Wage, auf deren eine Schale man ein schweres Gewicht gelegt hat, ohne Belastung der anderen Schale im Gleichgewicht bleiben kann.

Wir betrachten zweitens einen etwas komplizierteren Fall, nämlich denjenigen, wo zwei nach verschiedener Richtung ziehende Motive einander gegenüberstehen; diese Motive mögen aber noch immer dem Gebiete einer Neigung angehören, also etwa beide Lust-Unlustmotive sein, während dagegen sittliche Motive vorläufig ausgeschaltet bleiben. Es sei also beispielsweise einer im Zweifel darüber, ob er ins Konzert oder ins Theater gehen soll, oder ob er von einer Speise, welche sehr nach seinem Geschmack, aber seiner Gesundheit nicht zuträglich ist, essen soll oder nicht. Unter solchen Umständen findet, wie die Selbstwahrnehmung lehrt, eine rohe Abschätzung des in beiden Fällen zu erwartenden Lustsaldos statt, und es fragt sich, ob die Entscheidung immer nach der Seite der größeren Lust oder der geringeren Unlust ausfällt. Auf den ersten Blick sieht es sicher wieder nicht danach aus, als ob es so wäre; vielmehr werden jedem leicht Beispiele von Handlungen einfallen, wobei, obgleich nur hedonistische Motive mitspielten, sehr entschieden ein größerer Lustertrag einem kleineren geopfert wurde. Häufig genug hat man sich nun einmal irgend ein Ziel in den Kopf gesetzt, und gibt

sich für die Erreichung desselben viel mehr Mühe, als es verdient; in anderen Fällen werden im Affekt Handlungen begangen, durch welche man seine ganze Zukunft verdirbt. Zeigt sich hier nicht der „freie“, um den Lustwert der Motive sich nicht kümmernde Wille? Doch wohl kaum; vielmehr haben wir es hier mit solchen Verhältnissen zu tun, wie wir in § 12 besprochen haben: wo also ein stark gefühlsbetontes oder festgerostetes Motiv das ganze Bewußtsein einnimmt und Gegenmotive nicht aufkommen läßt. Diese Gegenmotive, welche der Draußenstehende klar erkennt, sind also für den Handelnden einfach nicht da und können also auch nicht wirken. Daß es sich wirklich so verhält, zeigt sich wohl am deutlichsten daran, daß nachträglich, wenn der Affekt verrauscht ist und das normale Verhältnis der Motive sich wiederhergestellt hat, die betreffende Person nicht nur seine übereilte Handlung bereut, sondern es auch unbegreiflich findet, daß er dieselbe hat begehen können, und sogar sich sicher fühlt, daß er jetzt in durchaus gleichen Umständen anders handeln würde. Solche Erfahrungen werden häufig indeterministisch gedeutet: sie scheinen zu beweisen, daß die nämliche Person in den nämlichen Umständen entgegengesetzter Willensentscheidungen fähig ist. Tatsächlich zeugen sie jedoch für den Determinismus; denn die Umstände sind eben in den beiden Fällen nicht die nämlichen. Zwar mag sich jetzt die Person die Situation genau so vorstellen, wie sie damals faktisch vorgelegen hat: er stellte sie sich aber damals anders vor, und nur weil er sie sich damals anders vorgestellt hat, hat er sich auch anders entschieden, als er sich jetzt entscheiden würde. In jenem wie in diesem Fall hat die Entscheidung im Sinne des größten vorgestellten Lustüberschusses stattgefunden, und eben auf die vorgestellten, nicht auf die wirklich vorliegenden Verhältnisse kommt es für die Motivierung des Willens an. Auch hier also kann die Wirkung, die resultierende Willensentscheidung, nicht verschieden ausfallen, ohne daß sich in den Ursachen, den wirklichen Motiven, eine entsprechende Verschiedenheit entdecken ließe.

Zuletzt untersuchen wir einen dritten und noch etwas komplizierteren Fall: es mögen sich wieder zwei Motive, jedoch nicht mehr zwei hedonistische, sondern ein hedonistisches und ein sittliches Motiv gegenüberstehen; es sei also etwa

die Frage, ob man sich durch eine kleine Abbiegung von der Wahrheit eine einträgliche Stellung verschaffen, oder ob man eine verfügbare Geldsumme zu persönlichen oder zu philanthropischen Zwecken verwenden soll. Diese Fälle unterscheiden sich von den vorigen hauptsächlich dadurch, daß hier die widerstreitenden Motive nicht direkt unter sich meßbar sind: von mehreren Lust- oder Unlustgefühlen kann man sagen, daß sie gleich groß sind, oder daß das eine größer ist als das andere, ein Lustgefühl und ein sittlicher Wert sind dagegen, zunächst wenigstens, unvergleichbare Größen. Wenn aber auch nicht nach ihrem Inhalt, so lassen sich die betreffenden Vorstellungen doch wohl nach der Motivkraft vergleichen, welche sie für eine bestimmte Person besitzen; wir können fragen, ob das Maß und das Verhältnis, in welchem die beiden Motive das Wollen dieser Person beeinflussen, durch den Charakter derselben eindeutig bestimmt ist oder nicht. Die Sache liegt hier wieder ganz wie auf physischem Gebiet. Wenn etwa die strenge Gesetzlichkeit der Gravitationserscheinungen in Frage stünde, so würde man erstens etwa untersuchen können, ob, wenn verschiedene Mengen eines bestimmten Stoffes auf die beiden Schalen einer Wage gebracht werden, dieselbe regelmäßig nach der Seite der größeren Menge ausschlägt; wollte man aber diesen Versuch auch mit verschiedenen Stoffen anstellen, so würde man die Mengen dieser Stoffe nicht mehr direkt vergleichen können; man würde also fragen müssen, ob eine bestimmte Menge des einen Stoffes stets eine bestimmte Menge des anderen Stoffes aufwiegt, oder mit anderen Worten, ob das Gewicht einer bestimmten Menge eines bestimmten Stoffes auch ein bestimmtes ist. In genau derselben Weise haben wir aber zu fragen, ob bei einer gegebenen Person ein bestimmtes sittliches stets ein bestimmtes hedonistisches Motiv aufwiegt, ob also für dieselbe jedes Motiv (etwa die Vorstellung eines bestimmten Lustertrags oder eines bestimmten sittlichen Wertes) ein bestimmtes Gewicht hat oder nicht. Und auf diese Frage gibt dann wieder die Erfahrung, soweit sie reicht, eine entschieden bejahende Antwort. Allerdings reicht sie nicht so weit, als wir wünschen könnten: unsere Kenntnis der in einem bestimmten Fall wirksamen Motive ist immer mangelhaft, und es gibt Menschen, bei welchen die oben schwimmenden und allein

wirksamen Motive von Augenblick zu Augenblick wechseln: die Bestimmung des Gewichtes der Motive aus den resultierenden Handlungen ist demnach immer in gewissem Maße unsicher. Innerhalb der hiermit bezeichneten Fehlergrenzen erweist sie sich aber als durchaus zuverlässig: je besser wir einen Menschen kennen, um so genauer werden wir auch wissen, welches Gewicht verschiedene Motive für ihn haben, und um so sicherer werden wir die Richtung, nach welcher er sich unter bestimmten Umständen entscheiden wird, vorhersagen können. Eben darum wird man sich um eine Gabe für eine gemeinnützige Stiftung an einen Philanthropen, und für die Teilnahme an einer vorteilhaften Unternehmung an einen Spekulanten wenden. Und auch hier wird man, wenn der eine seine Hilfe verweigert oder der andere die Gelegenheit, sich zu bereichern, unbenutzt vorübergehen läßt, sich nicht nur darüber wundern, sondern auch verborgene Motive dafür voraussetzen und eventuell zu entdecken versuchen. Lassen sich aber solche Motive nicht auffinden, so wird man kaum sagen, der Mann habe nun einmal kraft seines freien Willens anders gehandelt als sonst, sondern vielmehr, man habe sich in dem Manne geirrt.

Aber, wird man noch fragen, kommen denn nicht auch gänzlich unerwartete Umkehrungen zum Guten oder zum Bösen vor, welche sich aus demjenigen, was wir bis dahin über den Charakter ermittelt hatten, in keiner Weise erklären lassen? Ich antworte: Gewiß, es kann aber auch dasjenige, was wir bis dahin über den Charakter ermittelt hatten, äußerst mangelhaft sein. In weitaus den meisten Fällen würde eine tiefere Einsicht lehren, daß das Neue sich unter dem Alten schon lange vorbereitet hat, und daß das Alte unter dem Neuen noch lange fortbesteht, wie es denn bisweilen sogar nach längerer oder kürzerer Zeit auf einmal wieder mit ungeschwächter Kraft hervorbricht und sich behauptet. Aber abgesehen hiervon kann die scheinbare Charakterveränderung auch so zu erklären sein, daß neue Motivvorstellungen entweder zugeführt oder doch in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit versetzt worden sind. Es kann dies (wie etwa bei Paulus und Franziskus) auf eindrucksvollen äußeren oder inneren Erfahrungen beruhen; es kann auch durch Zuspruch anderer oder durch zufällige Lektüre bedingt sein, indem neue Gesichtspunkte uns eröffnet werden,

neue Ideale in unseren Gesichtskreis treten, oder auch bloß ein einzelner Gedanke, ein tiefes oder warmes Wort den Weg zu unserem Herzen findet, und uns die Welt und uns selbst in einer ganz anderen Weise als bisher anzusehen lehrt. Und es kann endlich auch, mehr oder weniger vollständig, ein Ergebnis unserer eigenen inneren Entwicklung sein, sei es, daß diese Entwicklung wesentlich auf der Gefühlsseite stattfindet, indem neue Wertungen sich hervordrängen, sei es, daß sie einen vorwiegend intellektuellen Anstrich hat, indem bessere Wege ermittelt werden, die bereits früher anerkannten Werte zu verwirklichen. In allen diesen Fällen liegt also keine Veranlassung vor, neuerschaffene, von dem bisherigen Charakter unabhängige Tendenzen eingreifen zu lassen; sondern wir kommen überall mit der Annahme bereits in diesem Charakter gegebener, nur vielleicht latenter Neigungen aus, welche erst jetzt durch das Auftreten entsprechender Motivvorstellungen die Gelegenheit gewinnen, sich in Handlungen zu offenbaren. Nicht der Mensch selbst ist ein anderer geworden, sondern er hat nur früher an manches nicht gedacht, welches, einmal erkannt, jetzt erst den Wert und die Motivkraft, welche es für ihn hat, zu entfalten vermag.

Blicken wir nun auf das Vorhergehende zurück, so müssen wir uns fast darüber wundern, daß es überhaupt einen Indeterminismus und Indeterministen gibt. Denn nicht nur haben wir nirgends Gründe gefunden, die Willenserscheinungen außerhalb des allgemeinen Kausalzusammenhangs zu stellen, sondern es hat sich auch gezeigt, daß sogar diejenigen, welche den Determinismus in der Theorie verwerfen, denselben in der Praxis des Lebens unbedingt voraussetzen. Diese Sachlage scheint nur dadurch zu erklären, daß die Gegner den Determinismus falsch verstehen, daß sie also glauben, es sei mit diesem Worte etwas anderes gemeint, als die Vertreter jener Lehre tatsächlich damit meinen. Die Argumentationen der Indeterministen bestätigen häufig diese Vermutung; einige der am meisten verbreiteten Mißverständnisse mögen hier noch kurz erörtert werden.

Im Grunde lassen sich freilich alle diese Mißverständnisse auf ein einziges zurückführen, welches darin besteht, daß man die psychische, insbesondere die Willenskausalität nach seinen Vorstellungen von der physischen Kausalität

deutet. Mit dieser physischen Kausalität ist man nun einmal am besten vertraut; man hat weit öfter von physischen als von psychischen Gesetzen reden hören; wird also behauptet, daß das Handeln mit seinen Antezedentien gesetzlich zusammenhängt, so denkt man sich diese Gesetzlichkeit leicht als in allen Stücken der Naturgesetzlichkeit analog. Diese Naturgesetzlichkeit hat man aber als eine mechanische, des näheren als ein passives Getriebenwerden aufzufassen gelernt; und so glaubt man denn, die deterministische Annahme einer Gesetzlichkeit des Wollens und Handelns könne nur bedeuten, daß auch dieses Wollen und Handeln im Grunde überall nur ein passives Getriebenwerden sei, während der Handelnde selbst, seine Einsichten und Wertungen, seine Überlegung und seine Wahl, sich nur im Schein daran beteiligen. Diese Auffassung führt dann noch eine Strecke weiter. Eine mechanische Einwirkung, welche wir (etwa beim Fallen oder Gestoßenwerden) erleiden, erfolgt nicht nur ohne, sondern auch gegen unseren Willen; wird also die Willensgesetzlichkeit mechanisch gedeutet, so liegt es nahe, zu schließen, daß für den Determinismus eigentlich alles Wollen ein erzwungenes, von außen auferlegtes ist. Endlich wird dann noch bisweilen diesem erzwungenen, also uneigentlichen, aber wirksamen Wollen ein eigentliches, aber unwirksames Wollen gegenübergestellt, und also die Quintessenz des Determinismus dahin zusammengefaßt, daß der Mensch nicht dasjenige tue, was er will, sondern nur dasjenige, wozu die Umstände ihn treiben. — Daß nun mit allen diesen Deutungen der Determinismus, wie wir ihn im vorhergehenden entwickelt haben, nicht im entferntesten getroffen wird, braucht wohl kaum ausdrücklich gesagt zu werden. Jene Auffassung des ursächlichen Folgens als ein passives Getriebenwerden trifft schon für Naturereignisse nicht zu: jedes Ding reagiert auf Einwirkungen von außen nach seiner besonderen Eigenart; niemals, selbst nicht beim mechanischen Stoß, läßt sich die Wirkung bestimmen, ohne diese Eigenart zu berücksichtigen. Während wir aber bei leblosen Gegenständen jene Eigenart bloß äußerlich, durch ihre Wirkungen, erkennen, ist sie uns bei der Willenskausalität direkt gegeben und verständlich. Wir sehen hier gleichsam, wie die äußeren Umstände es machen, uns zu Handlungen zu veranlassen: nämlich so, daß sie uns verschiedene

Möglichkeiten eröffnen, aus welchen wir, je nach dem Maße unserer Einsicht und der Stärke unserer verschiedenen Neigungen, die uns am besten erscheinende wählen. Das Ergebnis dieser Wahl hängt sicher mit den Antezedentien (den äußeren Umständen, unserer Einsicht in dieselben und unseren Neigungen) gesetzlich zusammen, aber diese Gesetzlichkeit ist weder eine mechanische, noch eine erzwungene; sie ist nichts weiter als der logische Zusammenhang zwischen unserer allgemeinen, dauernden Willensrichtung und ihren Äußerungen unter besonderen Umständen. Insbesondere kann von diesen Umständen, welche die Motive liefern, nicht gesagt werden, daß sie den Menschen in seiner natürlichen Betätigung hemmen oder zu einer anderen nötigen: sie bieten einfach die Konsideranz, auf Grund deren er sich, kraft der in seiner eigenen Natur angelegten allgemeinen Verhaltensregeln, zu einer bestimmten Handlung entschließt. Wenn also der Anblick einer schmackhaften Speise mich zum Essen, oder der Anblick menschlichen Elends mich zum Helfen reizt, so werde ich durch diese Gegenstände nicht genötigt, ohne oder gegen meinen Willen zu essen oder zu helfen; sondern weil ich im allgemeinen auf Gaumengenüsse oder auf das Wohl meiner Mitmenschen Wert lege, ergreife ich die mir gebotene Gelegenheit, um im Sinne dieser Neigungen zu handeln. Von dieser Art ist in allen normalen Fällen die Gesetzlichkeit der Willenserscheinungen; wer dies verstanden hat und im Auge behält, hat damit einem fundamentalen Mißverständnis in bezug auf den Determinismus den Weg abgeschnitten.

Aus diesem fundamentalen Mißverständnis entwickeln sich dann die meisten anderen. Also zunächst die unter Laien sehr verbreitete Meinung, daß nach dem Determinismus der Mensch nicht tun könne, was er will; demzufolge man denn glaubt, durch die Ausführung einer beliebigen willkürlichen Bewegung diesen Determinismus endgültig widerlegen zu können. Natürlich ist das Unsinn. Der Determinist ist nicht weniger wie der Indeterminist davon überzeugt, daß in allen normalen Fällen (also mit den in § 12 besprochenen Ausnahmen) jeder tun kann und tatsächlich tut, was er will; das Problem, welches die beiden Theorien trennt, liegt nicht nach, sondern vor dem Willensentschluß. Die Frage ist, ob dieser Willens-

entschluß, von welchem unbedenklich zugegeben wird, daß er Macht über das Handeln hat, nun seinerseits in der eben angedeuteten Weise durch seine Antezedentien bestimmt wird oder nicht. Daß eine bejahende Antwort auf diese Frage im Leben überall stillschweigend vorausgesetzt wird, haben wir oben gesehen.

Mit diesem Mißverständnis ist ein anderes nahe verwandt. Jenem früher erbrachten Nachweis, daß man im Leben von bekannten Personen überall dasjenige Handeln erwartet, welches den vorliegenden Daten in bezug auf ihren Charakter und ihren Motiven entspricht, wird häufig entgegengehalten, daß man allerdings wohl sicher wisse, die betreffende Person werde so und so handeln, daß dieselbe aber immerhin doch anders würde handeln können. Dieser Einwand unterschiebt, genau so wie der vorige, dem Determinismus die Meinung, daß einer nicht tun kann was er will: denn was man mit jenen Worten meint, ist doch wohl nur dieses, daß jene Person, wenn sie gewollt hätte, auch anders hätte handeln können. Das gibt aber auch der Determinismus unbedenklich zu; und andererseits will er mit seinem Satze von der Determiniertheit des Wollens nichts weiter sagen, als was dort zugegeben wurde: daß man nämlich bei genügender Kenntnis des Charakters und der Motive die resultierende Entscheidung hätte vorhersehen können. Diese beiden Sätze: „alles Handeln ist determiniert“ und „alles Handeln würde sich bei genügender Kenntnis der Person und der Umstände vorhersehen lassen“, besagen eben genau dasselbe; wer zwischen denselben auch nur den kleinsten Bedeutungsunterschied wittert, hat sicher den Determinismus noch nicht verstanden.

Endlich beruht auf dem nämlichen letzten Grunde ein drittes und wichtigstes Mißverständnis, nach welchem der Determinismus von den evidenten Erfahrungen der Selbstbestimmung und der Wahlfreiheit keine Rechenschaft würde geben können. Was zunächst die erstere anbelangt, so wird eben häufig vergessen, daß jenes „Selbst“, welches man als bestimmenden Faktor beim Handeln behaupten will, jedenfalls auch zu den Antezedentien gehört, von welchen der Determinismus die Handlung gesetzlich abhängig machen zu müssen glaubt. Daß man dies aber vergessen konnte, liegt wieder einfach daran, daß man sich die Gesetzlichkeit nur als eine mechanische, als ein Bestimmtwerden

durch äußere Ursachen, denken kann. Und demgegenüber ist dann aufs neue zu betonen, daß nicht nur neben den von außen kommenden auch innere Motive (Einsichten und Grundsätze, Ideale und Normen) zum Willensentschluß mitwirken, sondern daß auch alle diese Motive bloß dem eigenen Wesen des Selbst, also dem Charakter, ihre Motivkraft verdanken. Was aber zur rückhaltlosen Anerkennung der Selbstbestimmung noch mehr als dieses erforderlich sein würde, ist nicht leicht einzusehen. — Vielleicht etwas schwieriger liegt die Sache in bezug auf die Wahlfreiheit. Hier verläuft die Beweisführung gegen den Determinismus etwa wie folgt: Die Wahlfreiheit ist uns in der unmittelbaren Selbstwahrnehmung gegeben; wenn aber, wie der Determinismus behauptet, ein vollkommener Psychologe schon jetzt die Handlung, für welche ich mich schließlich entscheiden werde, genau und sicher vorhersagen könnte, so wäre es doch ungereimt, zu sagen, daß ich zwischen dieser und anderen Handlungen noch frei wählen kann. So scheint es in der Tat; aber so scheint es doch nur, weil und solange man sich von demjenigen, was die Selbstwahrnehmung in bezug auf das freie Wählen lehrt, nicht Rechenschaft gegeben hat. Ich versuche dies zu tun, und bitte den Leser, sorgfältig zu kontrollieren, ob die nachfolgende Beschreibung auf dasjenige paßt, was er beim freien Wählen tatsächlich zu erleben pflegt. Zunächst sind also äußere Umstände gegeben, welche einem, je nachdem er so oder anders will, die Möglichkeit verschiedener Handlungen eröffnen; nun weiß er aber noch nicht, welche von diesen Möglichkeiten am meisten seinen Wünschen entspricht; darum versucht er sich Inhalt und Folgen jeder zulässigen Entscheidung möglichst klarzumachen, und hält sie dann gegeneinander, um zu sehen, welche er mehr und welche er weniger wünscht; endlich wählt er, was ihm auf Grund dieser Vergleichung als das beste erscheint. Ist nun aber hiermit der Prozeß des freien Wählens richtig beschrieben, so läßt sich leicht nachweisen, daß dieser Prozeß in allen seinen Stadien nur als ein determinierter denkbar ist. Die äußeren Umstände sind gegeben; ebenso die Erkenntnis, daß man Bedeutung und Folgen der einzelnen möglichen Entscheidungen noch nicht klar durchschaut; daraus ergibt sich begreiflicherweise der Wunsch nach weiterer Aufklärung und das auf die Befriedigung dieses Wunsches gerichtete Nachdenken;

die Ergebnisse dieses Nachdenkens hängen von den verfügbaren Daten und den intellektuellen Fähigkeiten des Individuums ab; das Maß, in welchem die verschiedenen durch jenes Nachdenken zur Klarheit gebrachten Ziele gewertet werden, bringt die Stärke der entsprechenden sittlichen oder unsittlichen Neigungen zum Ausdruck; und daß schließlich dasjenige getan wird, auf welches der Handelnde den höchsten Wert legt, versteht sich von selbst. Es ist sogar denkbar, daß der Handelnde vor aller Überlegung diesen Wert schon näher bestimmt hat; daß er sich also gesagt hat: auf alle Fälle werde ich tun, was meine Pflicht ist, oder auch: auf alle Fälle werde ich tun, was mir den größten Vorteil bringt; dann ist sofort klar, daß nur intellektuelle Erwägungen, ohne weitere Einmischung des Wollens, die eigentliche Wahl bestimmen, dennoch wird man sich auch hier bewußt bleiben, frei zu wählen. Überall zeigt sich, daß das freie Wählen ein durch und durch determinierter Prozeß ist, welcher nur deshalb als undeterminiert erscheint, weil der handelnden Person zunächst die Daten, nach welchen sie ihre Wahl treffen wird, noch nicht in genügender Klarheit und Vollständigkeit vor Augen stehen. Damit löst sich auch der scheinbare Paradox, daß der allwissende Psychologe den Ausgang der Wahl vorhersagen könnte, während die wählende Person selbst noch schwankt: stünde der letzteren von Anfang an die nämliche erschöpfende Kenntnis der Gründe und Gegengründe zur Verfügung, welche wir bei dem ersteren voraussetzen, so würde auch jene nicht zweifeln, sondern sofort ihre Entscheidung treffen. Wenn wir also unter Wahlfreiheit, dem Sprachgebrauch gemäß, die Fähigkeit verstehen, von allem für uns Möglichen dasjenige zu tun, was uns als das beste erscheint, so wird diese Wahlfreiheit durch den Determinismus in keiner Weise eingeschränkt. Jeder wählt, was ihm am besten erscheint: eben darum wird, wo Pflicht und Vorteil einander gegenüberstehen, der Ehrenmann sicher anders wählen als der gewissenlose Egoist. Und darum wird auch, wer die beiden kennt, ihre Handlungsweise im voraus angeben können: nicht, weil sie keine Wahl hätten, sondern weil eben sie es sind, welche wählen, und weil er aus früherer Erfahrung weiß, welche Ziele ihnen am meisten am Herzen liegen. Wären diese Ziele, also die allgemeine Art zu werten und zu wollen, bei den betreffenden Personen andere,

so würde nichts sie hindern, auch anders zu wählen und zu handeln. Und in dieser Sachlage wird noch einmal jeder dasjenige wiedererkennen, was er damit meint, wenn er sagt, in bezug auf irgend etwas die „freie Wahl“ zu haben.

Nach alledem ist zu schließen, daß die wichtigsten theoretischen Bedenken, welche gegen den Determinismus angeführt werden, sämtlich auf Mißverständnissen beruhen. Diese Mißverständnisse werden durch die Sprache in bedenklichem Maße begünstigt, und sie werden kaum verschwinden, solange man sich nicht ein Prinzip daraus macht, bei der Diskussion der vorliegenden Frage alle zweideutigen Ausdrücke sorgfältig zu vermeiden. Zu diesen zweideutigen, stets wieder Verwirrung stiftenden Ausdrücken gehören nicht nur die Worte Freiheit und Unfreiheit, sondern auch die anderen: Notwendigkeit und Möglichkeit, Müssen und Können. „Freiheit“ bedeutet ursprünglich ungehemmtes Wollen, nachträglich aber auch unverursachtes Wollen; ebenso „Unfreiheit“ abwechselnd erzwungenes und aus seinen Bedingungen verständliches Wollen. Andererseits bedeutet die „Notwendigkeit“ oder das „Eintretenmüssen“ einer Erscheinung in der theoretischen Wissenschaft überall das logische Hervorgehen derselben aus ihren Bedingungen; in bezug auf Handlungen wird aber diese Bedeutung oft auf den Fall eingeschränkt, daß diese Bedingungen außerhalb der handelnden Person liegen, also die Handlung eine ungewollte, erzwungene ist. Und von den entsprechenden Ausdrücken „Unmöglichkeit“ oder „Nichteintretenkönnen“ gilt genau das nämliche. Wir haben im vorhergehenden gesehen, daß die Fragen des Determinismus und Indeterminismus sich behandeln lassen, ohne diese Ausdrücke zu verwenden; trotzdem werden sie sich manchem Leser auch gegen seinen Willen stets wieder aufgedrängt haben. Es ist (nicht speziell im Interesse des Determinismus, sondern im Interesse der Klarheit) entschieden zu fordern, daß jeder, der in diesen Sachen zu befriedigenden Einsichten gelangen will, konsequent und systematisch sich von dem irreführenden Einfluß jener Worte frei zu erhalten sucht. Es kann für keine Theorie gut sein, mit Ausdrücken zu arbeiten, welche das eine Mal in diesem, das andere Mal in einem ganz verschiedenen Sinne verstanden werden.

14. Determinismus und Indeterminismus vom ethischen Standpunkte. Nachdem wir also gesehen haben, was der Determinismus behauptet und was derselbe nicht behauptet, haben wir zu untersuchen, ob dieser Determinismus für die Ethik gefährlich ist, d. h. also, ob das von ihm gelehrt Bestimmwerden des Wollens durch Charakter und Motive irgendwie als ein Hindernis für die sittliche Beurteilung, oder aber ob es umgekehrt vielmehr als eine notwendige Voraussetzung derselben anzuerkennen ist.

Für die Beantwortung dieser Frage halte ich es nun zunächst für sehr bedeutsam, daß ein durchaus ähnlicher Widerstreit zwischen der landläufigen Theorie und der landläufigen Praxis, wie wir ihn im vorigen Paragraphen festgestellt haben, auch hier vorliegt. Wenn wir bei hundert Menschen herumfragen, ob es eine „Willensfreiheit“ im indeterministischen Sinne gibt, ob also „für einen gegebenen Menschen zu einer gegebenen Zeit mehrere Handlungen gleich möglich sind“ oder etwas dergleichen, so werden sicher neunzig bejahend antworten; dennoch setzen im Leben, wie wir gesehen haben, auch diese neunzig den Determinismus unbedenklich voraus. In gleicher Weise wird auch die Behauptung, daß jene Freiheit und jene Möglichkeit verschiedenen Handelns eine unerläßliche Bedingung der sittlichen Beurteilung seien, nahezu allgemeine Zustimmung finden; sieht man aber zu, wie diese Zustimmenden es im Leben machen, so stellt sich heraus, daß sie umgekehrt überall um so entschiedener sittlich urteilen, je sicherer und vollständiger die Zurückführung der Handlung auf ihre Antezedentien gelingt. Ein paar Beispiele mögen die Sache erläutern. Einem Verbrechen, von welchem man klar einsieht, daß es aus dem rücksichtslosen Egoismus des Täters in Verbindung mit den Motivvorstellungen sicheren Gewinnes und wahrscheinlicher Straflosigkeit hervorgegangen ist, wird man mit der schärfsten Verurteilung begegnen; sowie man andererseits ein schweres Opfer für die Wahrheit, welches offenbar aus reiner Überzeugungstreue, bei vollständiger Kenntnis der zu erwartenden nachteiligen Folgen, erbracht wird, aufs allerhöchste schätzen wird. Hat dagegen einer ohne jeden erdenklichen Grund einen wildfremden Menschen getötet oder demselben sein ganzes Vermögen geschenkt, so wird man die Zurechnungsfähigkeit desselben ernstlich bezweifeln und bis auf weiteres mit seinem sitt-

lichen Urteil zurückhalten. Dennoch haben wir es eben hier mit Handlungen zu tun, bei welchen wenigstens der Schein jener Loslösung des Willensentschlusses von seinen Ursachen, welche man für die oberste Bedingung der sittlichen Beurteilung erklärt, am vollständigsten gegeben ist, während dagegen dort der Zusammenhang offen vor Augen liegt. Noch instruktiver sind die Fälle, in welchen eine Handlung nicht ohne Motiv, sondern in geradem Widerstreit mit denjenigen Motiven, welche man aus früherer Erfahrung als besonders wirksam bei der betreffenden Person kennt, stattzufinden scheint: wenn also etwa ein berüchtigter Geizhals sehr reichlich zu einem guten Zwecke beisteuert, oder ein Ehrenmann, dessen Zuverlässigkeit in Geldangelegenheiten schon manche Probe bestanden, eines Betruges überwiesen wird. Hier wenigstens müßte derjenige, dem es mit seinem Indeterminismus Ernst ist, eine offenkundige Äußerung des an nichts gebundenen, „freien“ Willens vor sich zu haben glauben, und jener ersteren Handlung die höchste Anerkennung, dieser zweiten den entschiedensten Tadel zu Teil werden lassen. Aber auch hier ist wieder die unbewußte Einsicht stärker als alle Theorie: auch der verstockteste Indeterminist wird ohne weiteres einfach nicht glauben, daß der Geizhals jener Großmut, der ehrliche Mann jener Gemeinheit fähig sei; er wird stutzig werden, weitere Daten abwarten, und, solange die Sache nicht aufgeklärt worden ist, sich eines Urteils enthalten.

Es ist nun wieder leicht einzusehen, daß das hiermit erläuterte allgemeine Verhalten in Sachen sittlicher Beurteilung einerseits unseren früheren Ergebnissen durchgängig entspricht, andererseits aber mit den Forderungen einer indeterministischen Ethik in unversöhnlichem Widerspruche steht. Nach unseren früheren Ergebnissen bezieht sich das sittliche Urteil wesentlich auf den aus Handlung und Motiven erschlossenen Charakter: damit ist aber gesagt, daß von einer sittlichen Beurteilung nur die Rede sein kann, sofern sich aus den gesamten vorliegenden Daten auch wirklich ein eindeutiger Schluß auf den Charakter ergibt. Dementsprechend haben wir gefunden, daß nur eine auf den Charakter zurückführbare, aus dem Charakter verständliche Handlung, nicht aber eine unverständliche, sittlich beurteilt wird; verständlich sind aber nur determinierte Handlungen, dagegen alle

nicht determinierten notwendig, per definitionem, unverständlich. Wäre aber umgekehrt die Willensfreiheit im indeterministischen Sinne eine wesentliche Bedingung des sittlichen Urteils, so müßte es doch als unbegreiflich erscheinen, daß diese Bedingung in der praktischen Anwendung nicht nur stets übersehen, sondern sogar regelmäßig und konsequent in ihr Gegenteil verkehrt wird. Und so müssen wir denn wohl wieder vermuten, daß diejenigen, welche nur determinierte und als determiniert erkannte Handlungen sittlich beurteilen, und zugleich behaupten, daß der Determinismus die sittliche Beurteilung ausschließt, diesen Determinismus falsch verstanden haben. Daß dem wirklich so ist, werden die folgenden Erörterungen lehren.

Einer richtigen Auffassung des Verhältnisses zwischen Determinismus und sittlicher Beurteilung stellen sich selbstverständlich zuerst die psychologischen Mißverständnisse in den Weg, welche wir im vorhergehenden Paragraphen kennen gelernt haben. Wer da glaubt, daß nach dem Determinismus der Mensch nicht tun könne was er will, oder daß diese Lehre ihm die Fähigkeit, frei zu wählen und selbst seinen Weg zu bestimmen, abspreiche; wer alle Kausalität als ein passives Übersichergehenlassen, alle Gesetzlichkeit als eine von außen vorgeschriebene, alle Notwendigkeit als Zwang auffaßt, — der wird selbstverständlich auch leugnen müssen, daß man für ein determiniertes, also nach jener Auffassung für ein nichtgewolltes, weder selbstgewähltes noch selbstbestimmtes, vielmehr von außen vorgeschriebenes und erzwungenes Handeln jemals verantwortlich gestellt werden könne. Wir haben aber gesehen, daß der Determinismus mit allen jenen Auffassungen nichts zu schaffen hat; daß vielmehr für denselben Wille, Wahl und Selbstbestimmung genau soviel, äußere Vorschrift und Zwang genau sowenig das Handeln beherrschen, wie für die entgegengesetzte Ansicht, und wir könnten also in bezug auf diese Punkte zur Tagesordnung übergehen. Es ist aber vielleicht doch gut, noch einmal ausdrücklich zu bemerken, daß es in dieser weniger als in irgend einer anderen Sache genügt, die vorliegenden Mißverständnisse theoretisch einmal erkannt zu haben: daneben bedarf es, wenn diese Mißverständnisse wirklich überwunden werden sollen, einer systematischen Aufsuchung und Bekämpfung der durch sie ge-

stifteten Assoziationen und Denkgewohnheiten. Auch für die folgenden Untersuchungen soll man sich also noch einmal vollkommen klar machen, daß der Ausdruck: „diese Handlung wurde durch Charakter und Motive determiniert“, nichts mehr besagt als die anderen: „diese Handlung wurde gewählt, weil dem Täter die Gründe dafür wichtiger waren als die Gründe dagegen“, oder einfacher: „der Täter hat getan, was ihm als das beste erschien“. Und ebenso umgekehrt: daß „eine nicht determinierte Handlung“ nur ein anderer Name ist für eine nicht motivierte, also grund- und sinnlose Handlung, — für eine solche, wie sie uns in schwacher Annäherung (wohlgemerkt: nur in schwacher Annäherung) bei der äußersten Launenhaftigkeit und bei einigen Formen des Irrsinns (etwa den maniakalischen und epileptischen Impulshandlungen) gegeben ist. Und ganz besonders soll man sich auch dieses klarmachen, daß diese Parallelen keineswegs als rhetorische Übertreibung, also *cum grano salis*, sondern eben genau wörtlich zu verstehen sind.

Neben diesen psychologischen, welche vielen den Determinismus schon an und für sich als unannehmbar erscheinen lassen, gibt es nun aber noch besondere ethische Mißverständnisse, welche speziell der Meinung zugrunde liegen, daß dieser Determinismus, mag er nun übrigens richtig oder falsch sein, jedenfalls die sittliche Beurteilung ausschließe. Von diesen beruhen mehrere auf dem Umstande, daß man, statt der Determinierung überhaupt, besondere Arten der Determinierung ins Auge faßt, und die Unzulässigkeit der sittlichen Beurteilung, welche für diese besonderen Arten wirklich gilt oder gelten würde, fälschlich auf alle Determinierung ausdehnt. Diese Mißverständnisse wollen wir an erster Stelle besprechen.

Zum Teil entspringen dieselben wohl einfach einer gewissen geistigen Inertie. Die Erfahrung des sittlichen Urteilens lehrt, daß mehrere Faktoren, von welchen jeder unter Umständen eine Handlung mitbestimmen und besser verständlich machen kann (Zwang, Unwissenheit, Affekt, Verführung, Erziehung), zugleich die Tendenz haben, diese Handlung zu einem größeren oder geringeren Teile der sittlichen Beurteilung zu entziehen (§ 12); es liegt nahe, dieses Ergebnis dahin zu verallgemeinern, daß einer

durchgängig bestimmten und ganz verständlichen Handlung gegenüber von sittlicher Beurteilung überhaupt nicht mehr die Rede sein könnte. Dieser Auffassung kommen dann noch gewisse weitverbreitete oder wenigstens weitverbreitet gewesene wissenschaftliche Theorien halbwegs entgegen. Der Evolutionismus scheint uns zu nötigen, das gesamte sittliche Leben als eine Umbildung ursprünglicher tierischer Triebe zu deuten; und die Assoziationspsychologie hat sich redlich bemüht, die Entwicklung scheinbar selbstlosen Handelns auf dem Boden einer rein egoistischen Naturanlage begreiflich zu machen, d. h. also: jenes scheinbar selbstlose Handeln als die Äußerung einer bis zur Unerkennbarkeit verkappten Selbstsucht darzustellen. Endlich haben einflußreiche Psychologen geglaubt, das Wollen überhaupt als einen Bewußtseinsprozeß eigener Art austreichen zu müssen, und alles Handeln auf zufällig aufgetauchte, rein assoziativ bedingte Bewegungsvorstellungen erschöpfend zurückführen zu können. Es ist durchaus begreiflich, daß alle, welche sich dem Determinismus in einer dieser Formen angeschlossen, also gelernt haben, sowohl Moralisches wie Unmoralisches als ein wesentlich Amoralisches zu deuten, alle Zurechnung für sinnlos halten und das Wort: „tout comprendre c'est tout pardonner“ zu ihrer Devise wählen. Allerdings würde dieses Verzeihen kein Anerkennen eines wenn auch bedingten sittlichen Wertes, sondern vielmehr ein völliges Herausheben aus dem Bereiche der sittlichen Beurteilung bedeuten; besser als der Spruch der Madame de Staël würde hier wohl passen, was eine durch starkes sittliches Fühlen ausgezeichnete Frau mir einmal sagte: alles verstehen hieße alles verachten!

Der Determinismus, wie wir ihn im vorhergehenden dargestellt haben, ist nun aber offenbar für keine dieser Auffassungen verantwortlich zu stellen.

Fassen wir zuerst jene dem populären Denken naheliegende Verallgemeinerung ins Auge: durch die Kenntnis einiger die Handlung mitbedingender Umstände wird die Zurechnung abgeschwächt, also würde wohl auch die Kenntnis sämtlicher die Handlung bedingender Umstände die Zurechnung ganz aufheben. Das sieht, solange man sich nicht Rechenschaft davon gibt, warum denn jene Umstände die Zurechnung abschwächen, in der Tat sehr plausibel aus. Nun haben wir uns aber in § 12

davon Rechenschaft zu geben versucht und gefunden, daß wir es in jenen Fällen überall mit störenden Umständen zu tun haben, welche den eigentlichen Gegenstand der Zurechnung, nämlich den Charakter, verhindern, klar und deutlich in die Erscheinung zu treten. Läßt sich aber die Wirkung dieser störenden Umstände ausschließen oder korrigieren, so bleiben die für die Erkenntnis des Charakters wesentlichen Umstände zurück, und von diesen wesentlichen Umständen (den beim Eintreten des Willensentschlusses wirksamen Motivvorstellungen) läßt sich selbstverständlich nicht noch einmal behaupten, daß sie den Charakter verhindern, in die Erscheinung zu treten und die Zurechnung abschwächen. Es ist damit ganz so wie in der Physik: in bezug auf eine Wage können uns Umstände (ungleiches Gewicht der Schalen, Reibung usw.) bekannt sein, welche das Resultat der Wägung unzuverlässig machen; sollen wir nun sagen, daß, wenn wir in bezug auf eine beliebige Wage alle Umstände genau kännten, wir derselben absolut kein Vertrauen mehr schenken dürften? Genau so liegt aber die Sache hier. Was wir, um sittlich urteilen zu können, zu wissen nötig haben, ist das Gewichtsverhältnis verschiedener Motive für die betreffende Person; jene störenden Umstände machen einige Gewichte künstlich leichter, andere schwerer, und verhindern dadurch eine zuverlässige Bestimmung ihres Verhältnisses; sofern aber störende Umstände nicht da sind oder die Ergebnisse sich korrigieren lassen, fallen die Fehlerquellen hinweg und kann die sittliche Beurteilung ungestört stattfinden. Nicht jede Erklärung, sondern nur die Erklärung aus anderen Ursachen als der sittlichen oder unsittlichen Willensrichtung hebt also die Zurechnung auf. Allerdings werden wie hier sowenig wie sonst alle störenden Umstände unschädlich machen können; das braucht uns aber hier sowenig wie sonst zu verhindern, approximative Bestimmungen zu versuchen, welche, wie die tägliche Erfahrung lehrt, für die große Mehrheit der sich darbietenden Fälle vollauf genügen.

Lag also diesem Einwande die ausschließliche Berücksichtigung störender Umstände beim Determinierungsprozeß zugrunde, so beruhen die beiden anderen darauf, daß ebenso exklusiv gewisse hypothetische Umstände berücksichtigt werden, auf welche irgend eine Theorie alle anderen zurückführen zu können

glaubt. Der Determinismus ist aber mit keiner dieser Theorien solidarisch. Was die assoziationspsychologische Erklärung des sittlichen Handelns betrifft, so ist neben der Meinung, daß alles Wollen in letzter Instanz nur das eigene Dasein und Wohlsein zum Ziele hat, auch die andere, daß allgemeinere oder höhere Zielvorstellungen in gleich ursprünglicher Weise den Willen bewegen, mit dem Determinismus vollkommen vereinbar. Auch die Entwicklungslehre darf hiergegen keinen Einspruch erheben, denn das allmähliche Hervortreten sittlicher Neigungen im Individuum wie in der Welt läßt sich ebensowohl dahin deuten, daß die Keime derselben bereits im kindlichen bzw. tierischen Bewußtsein vorliegen und nur durch einen ständigen Aufmerksamkeitskrampf auf die zunächstliegenden Interessen daran gehindert werden sich zu äußern, wie so, daß sie aus rein selbstischen Neigungen entstanden sein sollten; welcher letzteren Deutung sich überdies, wie wir später (§ 22) sehen werden, schwerwiegende Bedenken in den Weg stellen. Die Zurückführung des Wollens auf assoziierte Bewegungsvorstellungen endlich ist wohl fast schon als ein überwundener Standpunkt zu bezeichnen; jedenfalls kann aber der Determinismus den von ihm geforderten gesetzlichen Zusammenhang zwischen Vorhergehendem und Folgendem ebenso streng handhaben, wenn er die Handlung durch den Willensentschluß und diesen durch Charakter und Motive in altgewohnter Weise bestimmt sein läßt, wie wenn er den Willensentschluß als eine bekannte Bewegungsvorstellung, die Motive als assoziierende Vorstellungen und den Charakter als einen Komplex von gefesteten Assoziationen deuten wollte.

Eine zweite Gruppe von Mißverständnissen, welche gleichfalls in einer zu engen Fassung des Begriffes des Determinismus ihren Grund haben, findet sich hauptsächlich bei Personen, welche materialistisch oder dualistisch denken, oder wenigstens die Nachwirkungen materialistischer oder dualistischer Lehren in sich nur mangelhaft überwunden haben. Diese Mißverständnisse laufen

sämtlich darauf hinaus, daß sie den Determinismus mit dem Fatalismus, die Kausalität durch den Willen mit einer Kausalität ohne den Willen verwechseln. Eine Kausalität ohne den Willen, wie wir sie etwa in den Handlungen Hypnotisierter zu erkennen glauben, ist freilich auch eine Art der Determinierung; darum braucht aber keineswegs alle Determinierung dieser Art anzugehören. Dennoch scheinen sich manche den Determinismus fast nicht anders als in dieser Weise zurechtlegen zu können. Das liegt zum Teil daran, daß sie, besser bewandert in der physischen als in der psychischen Gesetzlichkeit, bei einer Beeinflussung des Wollens sofort an eine Beeinflussung durch Hirnprozesse denken, sei es, daß das Willens- wie das Bewußtseinsleben überhaupt materialistisch als ein Erzeugnis des Gehirns, sei es, daß es dualistisch als durch dieses Gehirn in seinen freien Entscheidungen gehemmt und unterjocht aufgefaßt werde. Diese Deutungen des Determinismus gehen dann durch unmerkliche Zwischenstufen in andere über, welche zwar mehr psychologisch gefärbt sind, jedoch ihren dualistischen Ursprung noch immer darin zur Schau tragen, daß sie dem Willen die Motive oder die Neigungen gegenüberstellen, und nun gewissermaßen einen Kampf zwischen beiden stattfinden lassen, in welchem dann, wie der Determinismus behaupten soll, die letzteren immer den Sieg davontragen. Alle diese durcheinanderschillernden Auffassungen haben die Annahme gemeinsam, daß der Determinismus den Willen für machtlos erkläre, und anderen, ganz außerhalb desselben stehenden Faktoren die letzte Entscheidung über alles menschliche Handeln überlasse.

Über jene erstere, hirnpfysiologische Deutung des Determinismus brauchen wir allerdings kaum Worte zu verlieren. Das Verhältnis zwischen Bewußtseinsprozessen und Gehirnerscheinungen kann in sehr verschiedener Weise gedeutet werden, und ist in jeder derselben mit dem Determinismus verträglich: behauptet doch dieser Determinismus in seiner allgemeinsten Fassung nur daß, nicht durch welche Ursachen das Wollen bestimmt ist. Die Materialisten und einige Dualisten suchen diese Ursachen in Hirnprozessen; von psychisch-monistischem Standpunkte müssen —, und von dualistischem Standpunkte können dieselben aber ebensowohl in vorhergehenden psychischen Faktoren (Charakter und Motiven) gesucht werden,

ohne daß dadurch die strenge Bestimmtheit des Willensentschlusses nur den geringsten Schaden erlitte. Als ganz besonders bedenklich muß es aber erscheinen, wenn man, wie in mehr oder weniger unklarer Weise nicht selten geschieht, das Wollen als etwas rein Seelisches, die dasselbe bestimmenden Neigungen und Motive aber als etwas Körperliches oder vom Körper Abhängiges auffaßt. Zu solchen Auffassungen verführt wohl hauptsächlich der Gedanke, daß die Motivvorstellungen wenigstens zum Teil sinnlichen Ursprungs sind, und daß die Neigungen sich eben auf die Empfänglichkeit für solche Motive beziehen; dabei wird aber vergessen, daß es für die sittliche Beurteilung nicht auf das Gegebensein jener Motive, sondern ausschließlich auf den Wert, welchen der Handelnde denselben beilegt, ankommt. Die Motive enthalten nichts weiter als die bloße Vorstellung der verschiedenen Seiten und Folgen möglicher Handlungen; sie bieten nur das Material, aus welchem, je nach dem Stärkeverhältnis zwischen den egoistischen, altruistischen, idealen Neigungen des Individuums, die zu verwirklichenden Ziele gewählt werden. Und da in diesen Neigungen nur die für das Individuum charakteristischen gesetzlichen Beziehungen zwischen jenen bewußten Motivvorstellungen und den bewußten Willensbestrebungen zum Ausdruck gelangen, sind dieselben samt und sonders als etwas Seelisches, welches zum Körper in keinen anderen Verhältnissen steht als alles Seelische überhaupt, anzuerkennen.

Schließlich bilden nun solche unklare dualistische Reminiscenzen wohl auch die verborgene Grundlage der meisten Argumentationen, welche, ohne sich direkt auf körperliche Einflüsse zu beziehen, dem Willen die Motive oder die Neigungen gegenüberstellen. Was zunächst die Motive betrifft, pflegt die Beweisführung nach folgendem Schema zu verlaufen: der Determinismus behauptet, daß der Willensentschluß stets dem stärksten Motive folgt, also entscheidet der Wille nicht selbst, sondern ist den Motiven gegenüber machtlos. Mit besonderem Nachdruck vertritt diese Auffassung der englische Ethiker Martineau: „Did we conceive ourselves to be the arena on which those incompatible phenomena of suggestion tried their strength, untill one succeeded in expelling the other and setting up its trophy alone, we should certainly take neither praise nor blame to ourselves for the result. We might possibly await the issue

of the contest with interest; might wish to go with one master rather than with another; or, at least, having gone, might find that there was a less or more ignoble service. But servitude it still would be; we should be victims in the least favourable case; and might compassionate ourselves, but surely not reproach or abhor . . . The mere flashing upon us of opposite impulses on the right hand and on the left, determining us, like cattle with two drivers flourishing a stick on each side of the road, would involve no sense of obligation, and be compatible with no self-judgment. We evidently feel the sollicitations which visit us to be mere phenomena, brought before a personality that is more than a phenomenon or than any string of phenomena; a free and judicial Ego, able to deal with the problem offered, and decide between the claimants that have entered our court¹⁾. Das sind beredte Worte; man würde denselben aber kaum anmerken, daß sie gegen den Determinismus geschrieben sind. Um beurteilen zu können, ob sie sich dazu eignen, müßten wir noch wissen, wie jenes „judicial Ego“ seine Entscheidungen trifft: ob aufs Geratewohl, ohne Überlegung des Für und Wider, wie ein irrsinnig gewordener Richter, — oder aber nach bestem Wissen, auf Grund sorgfältiger Abwägung streitender Interessen, mit Berücksichtigung unerschütterlicher Normen? Im letzteren Fall würde aber ein gesetzlicher Zusammenhang zwischen dem vorliegenden Sachverhalt und dem Urteilsspruch sich sicher feststellen lassen; ein mit der Sachlage bekannter Dritter würde in vielen Fällen diesen Urteilsspruch mit Sicherheit vorhersagen können: wir hätten wieder den Determinismus. Und zwar genau denjenigen Determinismus, welcher im vorhergehenden erörtert und stets wieder vorausgesetzt worden ist. Denn was ist jene „überphänomenale Persönlichkeit“, jenes „richterliche Ich“ Martineaus anders als der individuelle Charakter, welcher nach unseren obigen Ausführungen überall zwischen den streitenden Motiven entscheidet? Es verhält sich eben nach diesem Determinismus nicht so, wie Martineau annimmt, daß die zufällig auftauchenden, durch Eindrücke von außen oder den assoziativen Gedankenverlauf hervorgerufenen Zielvorstellungen an und für sich das Wollen

¹⁾ J. Martineau, *Types of Ethical Theory*, Oxford 1901, II, S. 40—41.

und Handeln bestimmen; sondern diese Vorstellungen verdanken ihre größere oder geringere Motivkraft ausschließlich dem Ego, wenn wir mit diesem Worte die dauernde Willensrichtung, den Charakter der handelnden Person bezeichnen wollen. Sicher folgt das Wollen dem stärksten Motiv, aber dieses Motiv hat seine Stärke nicht an sich, sondern nur für diese bestimmte Person; das gleiche Motiv würde für einen anderen Menschen von anderer, größerer oder geringerer Stärke sein: eben dadurch unterscheidet sich der Menschenfreund von dem Egoisten, der Genußmensch von dem Pflichtmenschen. Der Determinismus kann also nicht nur, sondern muß notwendig den entscheidenden Einfluß der Persönlichkeit anerkennen; nur diese bestimmt, wie auf gegebene Motivvorstellungen reagiert werden soll; die Motivvorstellungen an und für sich enthalten nichts weiter als unsere Kenntnis der Sachlage und der durch sie gebotenen Handlungsmöglichkeiten, aus welchen dann wir, jeder nach seinem Charakter, wählen. Und was der Determinismus damit meint, wenn er sagt, daß das Wollen durch Charakter und Motive eindeutig bestimmt ist, ist eben nichts anderes als dieses: daß jeder aus den vorliegenden Möglichkeiten diejenige wählt, welche er selbst als die beste erkennt.

Es bliebe noch der Gegensatz zwischen Willen und Neigungen oder Charakter zu besprechen übrig, und auch hier können wir bei Martineau anknüpfen. Wenn man, unserer obigen Auseinandersetzung gemäß, daran festhält, daß auch von deterministischem Standpunkte jeder schließlich selbst bestimmt, was er tun soll, so fragt Martineau: „what do I mean by myself?“ Darauf wird man, wie er glaubt, antworten: „simply my character as it is, made up by inheritance, temperament, experience, formed habit, and self-discipline“; diese Antwort kann ihn aber nicht befriedigen. „I do not deny that the Self which chooses includes all these things; or that each of them has its influence upon the choice, — the instinctive impulse, such as the brutes obey; the persistency of habits, which runs in the old ruts; the previously formed disposition and cast of thought; nor do I doubt that, by the skilful estimate of these, it may be often possible to foresee how I shall determine a given problem of conduct. But I cannot allow that these exhaust the Ego, and

give a complete account of all its actual and possible phenomena. Besides the effects of which I am the accumulation, I claim also a personal causality which is still left over, when my phenomena have told me the tale of what they are and do“¹⁾. Wie nun aber, wenn der Determinist, im Sinne der hier vertretenen Anschauung, auf jene anfangs gestellte Frage antwortete: „Unter meinem Charakter verstehe ich die tiefste Gesetzlichkeit meines Reagierens auf Motive, meines Wertens und Wollens?“ Wäre das etwas anderes als jene „persönliche Kausalität“ Martineaus, welche zurückbleibt, wenn alle „Wirkungen, von denen ich die Anhäufung bin“, in Abzug gebracht werden? Fragen wir direkter: werden wir nicht eine Handlung als ganz die unserige anerkennen oder nicht anerkennen, je nachdem wir in derselben jene tiefste Eigenart unseres Wertens und Wollens vollständiger oder unvollständiger zurückfinden? Darum mußte nach den Ergebnissen von § 12, um diese Eigenart reinlich abzusondern, fast genau dasjenige eliminiert werden, was auch Martineau, um seine persönliche Kausalität herauszubekommen, eliminieren will: Temperament, Erfahrung, Gewohnheit, und sogar die durch Selbstzucht erworbenen Einstellungen (über die Erbllichkeit siehe weiter unten). Denn alle Unterschiede in bezug auf diese Faktoren haben schließlich bloß die Bedeutung, daß gewisse Motive oder Komplexe von Motiven sich dem Bewußtsein mehr oder weniger stark aufdrängen, nicht aber, daß auf diese Motive bei gegebener Aufdringlichkeit mehr oder weniger stark reagiert wird. Und so scheinen denn die Martineausche und die hier vertretene Auffassung in allen wesentlichen Stücken sich vollständig zu decken, — bis auf einen einzigen Punkt: wir betrachten den nach Abzug aller jener fremden Faktoren zurückbleibenden persönlichen Faktor als einen gesetzlich, Martineau dagegen als einen ungesetzlich wirkenden. Er ist also nicht damit zufrieden, daß neben jenen „Wirkungen, von denen ich die Anhäufung bin“, überall auch noch etwas durchaus Eigenes, die ursprüngliche individuelle Art des Wertens und Wollens, als letzter Grund des Handelns anzuerkennen ist; sondern er behauptet, oder vielmehr er setzt überall als selbstverständlich voraus, daß dieses individuelle Werten nicht nach festen Kriterien, vielmehr regellos und in unberechenbarer Weise vonstatten gehe.

¹⁾ a. a. O. S. 38—39.

Oder mit anderen Worten: Während für uns der individuelle Charakter etwas ist, also eine eigene Natur hat, gemäß welcher er sich in den einzelnen Fällen mit innerer, nach Umständen mehr oder weniger leicht nachweisbarer Konsequenz entscheidet, kann für Martineau der heutige Willensentschluß genau so gut nach entgegengesetzter wie nach gleicher Richtung wie der gestrige ausfallen, und ist also der individuelle Charakter als etwas vom Augenblicke zum Augenblicke durchaus Wandelbares zu betrachten. Es ist nun keineswegs ersichtlich, warum nur ein solcher inkonsequenter und wandelbarer, und nicht mindestens ebensogut ein konsequent sich gleichbleibender Charakter Gegenstand der sittlichen Beurteilung sein könnte. Nach Martineau wie nach der hier vertretenen Auffassung heftet sich die sittliche Beurteilung an die Person, des genaueren an die bei dieser Person hervortretende Willensrichtung: soll diese Person nun weniger Lob oder Tadel verdienen, wenn sie stets das gleiche Gute oder Böse, als wenn sie heute Gutes und morgen Böses will? Wenn man sich nur vor dem ungereimten Gedanken hütet, daß im ersteren Fall die Person gezwungen wäre, auch gegen ihren Willen stets das gleiche zu wollen, wird man kaum Grund finden, diese Frage bejahend zu beantworten. Man versuche doch, sich von den Worten freizumachen und die wirklichen Verhältnisse ins Auge zu fassen! Wenn einer heute und morgen und übermorgen stets wieder Kranken und Bedürftigen hilft, oder der Wahrheit die Ehre gibt, oder umgekehrt mit allen Mitteln selbst vorwärtszukommen strebt, — wird da auch nur ein einziger Indeterminist glauben, dieses Handeln wegen seiner durchgängigen Konsequenz als ein „unfreies“ bezeichnen und von der sittlichen Beurteilung ausschließen zu müssen? Die vom Determinismus behauptete individuelle Gesetzlichkeit des Reagierens auf Motive ist aber nichts weiter als diese durchgängige Konsequenz; das Ich steht nicht unter dieser Gesetzlichkeit, sondern diese Gesetzlichkeit entspringt umgekehrt aus dem Wesen des Ich. Und wenn man diese Gesetzlichkeit leugnet, so leugnet man, daß das Ich ein eigenes Wesen hat, und zieht es eben dadurch in die Sphäre der wechselvollen Phänomene herab, aus welcher Martineau es retten will und nur durch die Leugnung jener Gesetzlichkeit retten zu können glaubt.

Aber — wird man noch fragen — gibt es denn, aller Theorie zum Trotz, doch nicht ganz zweifellos Fälle, in welchen Neigungen und Wille einander gegenüberstehen? Kommt es nicht manchmal vor, daß wir, obgleich von ganzem Herzen das Gute wollend, dennoch durch die Übermacht unserer entgegengesetzten Neigungen der Versuchung in die Arme getrieben werden? Ereignet sich nicht auch bisweilen das Umgekehrte: daß alle unsere Neigungen uns nach einer Seite ziehen und wir dennoch, die Verwerflichkeit des betreffenden Handelns erkennend, durch einen Machtspruch unseres Willens uns auf die entgegengesetzte Seite werfen? Können wir also, auch wenn zugegeben wird, daß Motive und Neigungen den Anstoß zum Handeln abgeben, doch nicht wenigstens selbsttätig in diese Motive und Neigungen eingreifen, die Kraft der einen verstärken und diejenige der anderen herabsetzen? Und muß, angesichts solcher Tatsachen, doch nicht der Wille als ein selbständiger Faktor neben den Neigungen, abwechselnd dieselben beherrschend und von denselben unterjocht, anerkannt werden? — Darauf wäre denn zu antworten, daß solche Fälle wie die hier gemeinten sicher vorkommen, daß aber die obige Formulierung derselben als eine irreführende zu bezeichnen ist. Denn auch jener den Neigungen gegenübergestellte stärkere oder schwächere Wille entbehrt doch nicht des Zusammenhangs mit dem individuellen Charakter, sondern setzt vielmehr in diesem Charakter eine entsprechende Neigung voraus. Der, sei es siegreiche, sei es jedesmal wieder besiegte Widerstand gegen sinnliche Versuchungen, welcher sich darin äußert, daß einer mit mehr oder weniger Glück die betreffenden Motive zurückzudrängen und andere denselben gegenüberzustellen versucht, weist auf stärkere oder schwächere sittliche Neigungen zurück; er läßt sich, wie in der Gegenwart, auch in der Vergangenheit und in der Zukunft des Individuums nachweisen; demzufolge wir denn bei unseren Mutmaßungen über die Art und Weise, wie dieses Individuum sich unter bestimmten Umständen betragen wird, ebenso sicher auf ihn rechnen, wie auf die Wirksamkeit der mit sinnlichen Neigungen zusammenhängenden Motive. Darum schickt ein Vater den einen Sohn, der sich durch Pflichttreue auszeichnet, mit Vertrauen, den anderen, der einen „schwachen Charakter“ be-

sitzt, nur mit Angst und Sorge in die weite Welt hinaus: bei jenem kann er wohl, bei diesem dagegen nicht darauf rechnen, daß die sittlichen Neigungen stark genug sind, um den unsittlichen einen erfolgreichen Widerstand zu leisten. Was also in den obigen Formeln einander als Wille und Neigungen gegenübergestellt wird, sind tatsächlich die höheren und die niedrigeren Neigungen; diese letztere Unterscheidung ist ohne Zweifel sehr wichtig und für die Ethik sogar grundlegend, aber sie hat für das Problem des Determinismus keine Bedeutung. Rein formal betrachtet gehören die sittlichen Neigungen in gleicher Weise dem Charakter an, und wirken sie in gleicher Weise zur Bestimmung des Handelns mit den Motiven zusammen, wie die unsittlichen. Übrigens können die angeführten Verhältnisse sich auch umkehren: der überwiegend egoistische Streber kann auch die Regungen des Mitleids oder der Ehrlichkeit, welche ihn verhindern würden, sein Ziel zu erreichen, mit starkem Willen zurückzudrängen versuchen. Und hier wie dort ist dieser starke Wille, welcher die Aufmerksamkeit mit Gewalt von den als störend empfundenen Motiven abwendet, die Offenbarung entsprechender Neigungen, und als solche durch diese Neigungen und die vorliegenden Umstände determiniert.

Wenn nun aber einmal eingesehen worden ist, daß wir unter normalen Umständen tun können was wir wollen, und daß also von dieser Seite der Determinismus der sittlichen Beurteilung des Handelns in keiner Weise gefährlich ist, so wird häufig noch die letzte Frage aufgeworfen: aber können wir nun auch wollen was wir wollen? Und mit dieser Frage verbindet sich dann das Bedenken, daß doch nach dem Determinismus das Wollen ein für allemal an den Charakter gebunden ist, demzufolge wir, wenn wir einmal etwas anderes wollen wollten, als wir tatsächlich wollen, dazu doch wieder nicht befähigt sein würden. Damit ist aber, wie man glaubt, aufs neue eine Unfreiheit eingeführt, welche die Berechtigung des sittlichen Beurteilens als zweifelhaft erscheinen läßt.

Es hält nun eben nicht schwer, nach der logischen Regel: *ab esse ad posse valet consequentia*, die Ungereimtheit jener Fragestellung nachzuweisen. Wir wollen natürlich tatsächlich immer dasjenige, was wir wollen, also müssen wir es auch wohl

wollen können; was tatsächlich geschieht, beweist eben dadurch, daß es auch geschehen kann. Allerdings wird man sich mit dieser Antwort kaum zufrieden geben, sondern weiter fragen: ob wir denn auch die Wahl haben, ob wir also auch etwas anderes wollen können, als wir wollen? Darauf ließe sich dann erwidern, daß auch diese Frage ungereimt ist, da sie ja einen offenbaren Widerspruch in sich schließt. Denn die Frage: „könnte ich dieses oder jenes tun?“ involviert den Nebengedanken: „wenn ich es tun wollte“; die Frage also, ob ein durchaus ehrlicher Mensch könnte betrügen wollen, bedeutet, ob er es könnte, wenn er es wollte, d. h. also, wenn er kein durchaus ehrlicher Mensch wäre. Das wäre aber keine „Freiheit“, sondern ein Widerspruch. — Trotzdem dürfen wir es bei dieser abstrakten Beweisführung nicht bewenden lassen. Denn es gibt eben tatsächlich Erlebnisse, welche die betreffenden Personen nur so zu beschreiben vermögen: daß sie zwar fortwährend Bestimmtes tun und wollen, viel lieber aber etwas ganz anderes wollen möchten. Und es wird sogar vielleicht nur wenige geben, welche, wenn ihnen die Gelegenheit geboten würde, durch ein Wunder mit einem Schlage zu einem vollkommen sittlichen Menschen umgeschaffen zu werden, diese Gelegenheit nicht freudig ergreifen würden; während dennoch ihr tatsächliches Wollen manches zu wünschen übrigläßt. Andererseits kann auch ein Menschenfreund, dessen ganze Zeit durch seine Arbeit für Bekannte und Hilfsbedürftige in Anspruch genommen wird und der dadurch seine eigenen Angelegenheiten vernachlässigt, im Grunde wünschen, weniger weichherzig zu sein, und dennoch nicht die Kraft haben, in neuen Fällen seine Hilfe zu verweigern. Solche Erfahrungen scheinen entschieden auf einen Gegensatz zwischen dem tatsächlichen und einem tieferen, „eigentlichen“ Wollen, gleichsam einem Wollen zweiter Potenz, hinzuweisen; wir dürfen an denselben nicht vorübergehen, ohne zu untersuchen, ob sie uns nötigen, an unseren bisherigen Ergebnissen etwas zu verändern. Dabei wird sich allerdings ergeben, daß wir auch hier nicht hinter dem Charakter ein andersartiges Wollen, sondern vielmehr in dem Charakter eine Vielheit von verschiedenen Neigungen anzunehmen haben, welche nur dadurch, daß jedesmal eine derselben mit Ausschluß der anderen ins Auge gefaßt wird, den Schein eines Widerstreits

zwischen dem tatsächlichen und einem tieferen Wollen hervor-
rufen.

In einigen Fällen liegt die Sache sehr einfach. Man hat stärkere und schwächere Neigungen, folgt regelmäßig und ohne Kampf den ersteren, bildet sich aber zugleich ein, daß man lieber den letzteren folgen möchte, nur deshalb, weil man in Gedanken von den Motiven, welche jene ersteren zur Äußerung bringen, abstrahiert. Es sagt etwa ein Kaufmann zu anderen und zu sich selbst, daß er gern ehrlich bleiben möchte, aber die Konkurrenz nötige ihn, es zu machen wie die anderen und unsaubere Mittel anzuwenden; oder ein Geizhals will eigentlich nichts lieber als Wohltätigkeit üben, nur reichen, wie er behauptet, seine Mittel dazu nicht aus. Hier ist die Sachlage, wie mir scheint, vollkommen klar: man braucht gar nicht zu bezweifeln, daß jene Neigungen der Ehrlichkeit und der Wohltätigkeit wirklich da sind, aber die Neigungen der Gewinnsucht bzw. des Geizes sind gleichfalls da, und sie zeigen sich eben den ersteren gegenüber als übermächtig. Die Umstände, auf welche sich jene beiden berufen, haben keine direkte, von Charakter und Willensrichtung unabhängige Macht über das Handeln; sondern sie liefern bloß Motive, und in der resultierenden Handlung offenbart sich eben der Wert, welchen die handelnde Person diesen Motiven im Verhältnis zu anderen beilegt. Wenn jener Kaufmann wirklich nichts weiter oder nichts stärker wollte als ehrlich sein, so würde er sich eben mit einem kleineren Gewinn begnügen oder eine andere Lebensstellung suchen; er will aber die Ehrlichkeit nicht stark genug, um auf den größeren Gewinn zu verzichten, und, da ihm nur zwischen diesen beiden die Wahl gelassen wird, wählt er den letzteren. Ähnlich in dem anderen Fall. Selbstverständlich wird man nun bei der sittlichen Beurteilung wieder das Maß jener durch die Konkurrenz bzw. durch die finanziellen Umstände in Verbindung mit anderem gelieferten Motive mit in Anschlag zu bringen haben; dasselbe kann so beträchtlich sein, daß ein erfolgreicher Widerstand kaum weniger als Heroismus bedeuten würde, oder auch so geringfügig, daß das Nachgeben verächtlich erscheint: jedenfalls liegt aber nicht der mindeste Grund vor, die tatsächlich nachgestrebten Ziele als weniger „gewollt“ zu betrachten wie die anderen, welche doch im Wettkampf um den Willen von jenen besiegt worden sind.

In einer zweiten Gruppe von Fällen liegt die Sache etwas anders: es werden hier nicht einzelne Neigungen, trotz stetiger Wirksamkeit, theoretisch übersehen, sondern es finden einzelne Neigungen nur verhältnismäßig selten Gelegenheit, sich zu betätigen; demzufolge sie denn, im Gegensatze zu anderen, vielleicht schwächeren, aber durchgängig wirksamen Neigungen leicht als etwas Fremdes, nicht zur Person Gehöriges empfunden werden. So kann einer unter gewöhnlichen Umständen ein durchaus gutmütiger Mann sein, und sich dennoch gelegentlich zu sinnlosem Zorn hinreißen lassen; oder auch in vollem Ernste für sittliche Reinheit schwärmen, und doch stets wieder der Versuchung zu sinnlichen Ausschweifungen anheimfallen. Und das wird dann so zu verstehen sein, daß im Charakter die beiden entgegengesetzten Neigungen bereit liegen; die eine derselben findet in alltäglichen inneren oder äußeren Erlebnissen fortwährende Nahrung, die andere dagegen tritt nur auf Veranlassung besonderer, durch längere Zwischenzeiten getrennter Reize in Wirksamkeit, mögen diese Reize nun der Außenwelt, den körperlichen Organen oder dem Vorstellungsverlauf entstammen. Sind nun die von diesen Reizen gelieferten Motive exzessiv gefühlbetont, so vermögen sie, besonders wenn es überwiegend primär funktionierende Personen gilt, vorübergehend alle anderen aus dem Bewußtsein zu verdrängen oder doch in solchem Grade abzuschwächen, daß dieselben ihre Wirksamkeit fast ganz einbüßen; demzufolge sie denn ohne oder fast ohne Widerstand sich in Handlungen umsetzen. Läßt dann später, infolge der zeitlichen Entfernung, der stattgefundenen Befriedigung oder veränderter äußerer Umstände, die krampfhaftige Konzentration der Aufmerksamkeit auf jene Motive nach, so treten auch die anderen wieder ins Bewußtsein; die betreffende Person kommt gleichsam wieder zu sich, sie kann jetzt die gesamte Sachlage überschauen und das Gewicht der vernachlässigten Motive erkennen. Solange diese Erkenntnis standhält, wird dann selbstverständlich jenes einseitig bestimmte Handeln bedauert; man kann sich gar nicht mehr vorstellen, wie man dazu gekommen ist, und glaubt es doch „eigentlich“ nicht gewollt zu haben. Trotzdem und trotz aller guten Vorsätze kann aber das Versuchungsmotiv, wenn es genügend gefühlbetont oder assoziativ mit äußeren oder inneren Anlässen verbunden ist, stets wieder Gelegenheit finden, sich des

Bewußtseins zu bemächtigen und die frühere einseitige Wertung aufs neue für einen Augenblick als die einzig zutreffende erscheinen zu lassen. Und so ergeben sich denn jene Leben, in welchen häufige, fast periodisch sich wiederholende Rückfälle auf einem Hintergrunde ständigen Bereuens und Andersseins sich abspielen. Das natürliche sittliche Urteil pflegt solchen Leben gegenüber mildernde Umstände gelten zu lassen; es nennt die betreffenden Personen nicht schlecht, sondern schwach, und betont, daß sie doch eigentlich das Gute wollen. Wie sonst, trifft es auch hier im wesentlichen das Richtige; nur wäre nicht dem „eigentlichen“ ein uneigentliches, sondern dem gesamten ein partielles Wollen gegenüberzustellen. Es regieren nicht in den Krisen „die Neigungen“, in den besonnenen Intervallen „der Wille“; sondern auch die Befriedigung jener Neigungen wird gewollt, und auch in dem Inhalte jenes Willens gelangen Neigungen zur Äußerung; der einzige Unterschied ist der, daß die diesen letzteren Neigungen entsprechenden Motivvorstellungen sich ständig, aber in mäßiger Gefühlsbetonung darbieten, demzufolge sie ohne Schwierigkeit andere neben sich zulassen, während die jenen anderen Neigungen entsprechenden Motivvorstellungen nur unter besonderen Umständen sich aufdrängen, dann aber auch mit solcher Gewalt, daß sie alles andere vom Bewußtsein ausschließen. Da sich nur in den besonnenen Intervallen der gesamte Charakter äußern kann, werden diese mit Recht bei der sittlichen Beurteilung der Person an erster Stelle berücksichtigt; andererseits wird man dabei selbstverständlich auch die abnormale Empfänglichkeit für das Versuchungsmotiv, welcher dieses eben seine Fähigkeit, alle anderen Motive zeitweilig unwirksam zu machen, verdankt, nicht außer acht lassen dürfen, demzufolge denn die Unwirksamkeit der Gegenmotive nur als ein mildernder, nicht als ein entschuldigender Umstand gelten kann.

Schließlich hätten wir noch einen dritten Fall ins Auge zu fassen, in welchem nicht wie im vorigen abwechselnd, sondern gleichzeitig und andauernd scheinbar eines gewollt und getan, und dennoch ein anderes demselben vorgezogen wird. Diesen Fall erläutert am besten die oben berührte Tatsache, daß mancher gern ein vollkommen sittlicher Mensch sein würde, in seinem tatsächlichen Wollen jedoch sehr weit dahinter zurückbleibt;

also doch wieder anders wollen möchte, als er tatsächlich will. Um zu erfahren, wie hier die Sache liegt, hat jeder, für welchen das Gesagte gilt, nur sich selbst zu untersuchen; die meisten werden dann, wie ich glaube, folgendes finden. Zunächst wird niemals die Unsittlichkeit als Endziel gewollt, sondern nur dasjenige, was sich mittels ihrer gewinnen läßt. Man will nicht egoistisch sein, wohl aber in Überfluß leben; man will nicht neidisch sein, wohl aber schöner oder reicher als andere. Warum sollte man neidisch sein wollen? — der Neid ist weder etwas Gutes noch etwas Angenehmes! Warum egoistisch? — der Egoismus erniedrigt, und schafft noch viele Unannehmlichkeiten obendrein. Aber man will der Erste sein, und ist darum neidisch; man will vor allem anderen das eigene Wohl, und ist darum ein Egoist. Auch der Egoist wertet die Liebe höher als die Selbstsucht, auch der Unzuverlässige zieht die Wahrheit der Lüge vor: aber sie nehmen Selbstsucht und Lüge gleichsam mit in den Kauf, um irgendwelche Genüsse oder Vorteile zu erzielen. Halten sie also die beiden Vorstellungen, ein sittlicher und ein unsittlicher Mensch zu sein, bloß in abstracto und ohne an die Folgen zu denken zusammen, so werden sie unbedingt das erstere wählen. Des weiteren kann aber, auch wenn jene Folgen mit berücksichtigt werden, der Gedanke an den langwierigen, qualvollen und unsicheren Kampf, welchen die Zurückdrängung der unsittlichen Motive erfordern würde, die Sachlage komplizieren. Es sind wieder verschiedene, zum Teil entgegengesetzte Neigungen gegeben, von welchen abwechselnd die guten und die schlechten siegen. Aus dieser Sachlage ergibt sich ein vielfach qualvoller Gemütszustand: dem Siege der schlechten Neigungen folgt das peinliche Gefühl der Reue, während die Freude über den Sieg der guten Neigungen sowohl durch die Unlust der unbefriedigten egoistischen Wünsche (§ 11), wie durch die Furcht vor möglichem Unterliegen bei folgenden Gelegenheiten mehrfach aufgewogen wird. Denkt man sich dann in den Zustand eines vollkommen sittlichen Menschen hinein, welchem jene schlechten Neigungen fehlen, so fallen alle jene Unlustquellen fort, und der betreffende Zustand muß als ein hochbeneidenswerter erscheinen. Das heißt also: zu den sittlichen Motiven, welche diesen Zustand als einen erwünschten erscheinen lassen, treten noch hedonistische hinzu,

und diese beiden zusammen sind stärker als die hedonistischen Motive, welche zur Befriedigung schlechter Neigungen antreiben. Darum würde man freudig tauschen, wenn ein Tausch möglich wäre. Daß aber jener Tausch unmöglich ist, liegt nicht an einer fremden Macht, welche den Menschen verhinderte, seinem eigentlichen Willen gemäß zu handeln; sondern es liegt ausschließlich daran, daß einstweilen auch die unsittlichen Ziele noch gewollt werden. Jene Einsicht, daß der sittlich vollkommene Mensch glücklicher ist als der sittlich unvollkommene, hebt den Reiz der hedonistischen Motive nicht auf; der erfolgreiche Entschluß, diesem Reize nicht nachzugeben, würde also keineswegs schon genügen, um jenen glücklicheren Zustand herbeizuführen; sondern es würde nach wie vor das Leid der unbefriedigten Wünsche und der Unsicherheit für die Zukunft sein Gewicht in die Schale werfen. Darum bleiben im einzelnen Versuchsfall die unsittlichen Motive vielleicht übermächtig: es stehen ihnen eben nur die sittlichen Motive, und nicht die Aussicht auf die Gemütsruhe des vollkommen Sittlichen gegenüber. Und ebenfalls ist begreiflich, daß man vor dem langen inneren Kampf, der vielleicht zur endgültigen Zurückdrängung jener unsittlichen Motive führen könnte, sich scheut, indem zu diesem Kampfe zwar die sittlichen Motive sowie die Vorstellung der vielleicht endlich zu erringenden Gemütsruhe antreiben, diesen aber sowohl der Reiz der hedonistischen Motive wie die Unlust der zurückzudrängenden Wünsche in der Übergangszeit, und endlich noch die Unsicherheit des erhofften Resultats gegenübersteht. Es ist demnach deterministisch vollkommen verständlich, daß bei gewissen, nicht allzu ungleichen Stärkeverhältnissen zwischen sittlichen und egoistischen Neigungen einerseits der entschiedene Wunsch, vollkommen sittlich zu sein, vorliegt, und man doch andererseits bei einer sehr unvollkommenen Sittlichkeit beharrt. Wer solche Erfahrungen macht, muß allerdings verhältnismäßig starke sittliche Neigungen haben; aber er darf keineswegs glauben, daß nur diese seinem eigentlichen oder eigenen Willen zugrunde liegen, und damit die Verantwortlichkeit für sein abweichendes Handeln von sich abschieben. Vielmehr soll er sich eingestehen, daß auch die gegenüberstehenden egoistischen Neigungen, welche jene verhindern, in die Erscheinung zu treten, die seinigen sind,

und die Verpflichtung anerkennen, dieselben durch passende Mittel (worüber Näheres in § 31) möglichst unschädlich zu machen.

Diesen drei Gruppen dürften sich, soweit ich sehe, wohl die meisten Fälle, in welchen ein Streit zwischen dem tatsächlichen und einem tieferen Wollen vorzuliegen scheint, unterordnen. Was wir für diese Gruppen fanden, läßt sich wie folgt zusammenfassen. In jedem Augenblicke unseres Lebens wollen wir genau dasjenige, was der Gesamtheit unserer Neigungen, mit Rücksicht auf die zurzeit für uns verfügbaren Motivvorstellungen, am besten entspricht; nur indem wir von einigen Neigungen oder Motiven abstrahieren oder auch zu den verfügbaren Motiven andere nicht verfügbare hinzudenken, können wir glauben, gleichsam ein Wollen zweiter Potenz zu besitzen, von welchem das gegebene durch fremde Nötigung abgelenkt wird. Wenn wir ohne solches Abstrahieren oder Hinzudenken, also unter Berücksichtigung sämtlicher und keiner anderen als der zurzeit verfügbaren Motive anders wollen möchten als wir tatsächlich wollen, so würden wir eben tatsächlich anders wollen. Aber jene Klausel wird häufig vergessen: wir fragen nicht, ob wir auf die Vorteile und Genüsse, welche das vorliegende Wollen uns schafft, verzichten, die Nachteile und die Unlust, welche ein anderes Wollen mit sich führen würde, in den Kauf nehmen wollten; sondern wir sehen von diesen Vorteilen und Genüssen, von diesen Nachteilen und dieser Unlust ab und fragen, was wir wollen würden, wenn sie nicht da wären oder nichts für uns bedeuteten. Wir nehmen also einen Wunsch, eine einzelne, nur aus einem Teile unserer Persönlichkeit sich ergebende Willensregung für den die ganze Persönlichkeit zum Ausdruck bringenden Willen, und wenn dieser Wunsch sich unfähig zeigt, unseren Charakter umzuschaffen, so denken wir an eine von außen uns auferlegte Beschränkung. In Wirklichkeit aber ist dasjenige, welches die Macht jenes Wunsches beschränkt, nicht etwas Äußeres, sondern die Gesamtheit unserer übrigen Wünsche. Wir haben eben in jedem Augenblick mehrere Wünsche, welche sich vielfach nicht alle zugleich befriedigen lassen; von diesen kann die eine Hälfte der anderen, oder können auch alle bis auf einen diesem einen gegenüberstehen; niemals können aber alle mit allen, also ihre gemeinsame Resultante mit dem dieselbe zur Ausführung bringen-

den Willensentschluß, in Konflikt geraten.

Wenn es also dabei bleiben muß, daß schließlich alles was wir tun auch irgendwie von uns gewollt wird, so bleibt doch nach allem vorhergehenden nicht weniger wahr, daß wir es oft nur mit einem kleinen, bisweilen nur mit einem verschwindend kleinen Teile unserer Persönlichkeit wollen. Und eben darum ist es nicht nur verständlich, sondern in gewissem Sinne auch richtig, wenn viele das entschiedene Gefühl haben, in tiefster Seele etwas ganz anderes zu wollen als dasjenige, was sich aus ihrem durchgängigen Handeln als ihre überwiegende Willenstendenz würde abstrahieren lassen. Beengende äußere Umstände, übermächtige Augenblickseindrücke, einseitig orientierende Lebenserfahrungen, gefestete Denkgewohnheiten, ganz besonders aber die Wechselwirkung aller dieser Faktoren, können uns stets wieder Motive vorführen, welche nicht unsere stärksten, tiefsten und eigensten, sondern vielmehr bloß unsere schwächeren, oberflächlichen und am wenigsten charakteristischen Neigungen zur Äußerung gelangen lassen. Dem einen gestattet die Überfüllung des Lebens mit Berufspflichten, häuslichen Sorgen, sozialen Obliegenheiten nicht oder kaum, an etwas anderes zu denken; oder er ist nach und nach, ohne selbst recht zu wissen wie, in einen Strudel von Zerstreuungen hineingeraten, und müßte tausend Bande zerreißen, um sich wieder freizumachen. Ein zweiter ist durch die Umstände in Verhältnisse hineingeführt worden, welche ihn stets wieder schweren Versuchungen aussetzen; anfangs sind seine sittlichen Neigungen stark genug, um derselben Herr zu werden, aber allmählich heften sich die Versuchungsmotive in seinem Bewußtsein; stets schwieriger lassen dieselben sich zurückdrängen und stets häufiger gibt er ihnen nach, bis er endlich vielleicht den vergeblichen Widerstand ganz aufgibt und sich willenlos seinem Verhängnis fügt. Ein dritter hat von früher Jugend an Demütigungen erfahren, welche ihn in eine defensive Stellung gedrängt, sein Selbstvertrauen geschwächt und sein Herz verbittert haben; daher denn das Motiv der Selbstbehauptung übermächtig bei ihm geworden ist und ihn auf die Dauer zu einem überempfindlichen, schwerverträglichen, in anderen vorzugsweise Verkehrtes bemerkenden Menschen machen kann. Einem vierten ist durch Kränklichkeit, mangelnde Fähigkeiten oder Mißgeschick das

Leben verdorben; durch das eigene Elend ganz in Anspruch genommen, verliert er das Vermögen, sich in fremdes Leid zu versetzen und sich dafür zu interessieren. Ein fünfter hat sich einreden lassen oder selbst durch schwere Enttäuschungen den Eindruck bekommen, daß Tugend, Freundschaft und Liebe leere Namen und alle Menschen im Grunde Egoisten sind; er will nicht der Narr im Spiele sein, drängt gewaltsam zurück, was an besseren Neigungen in seinem Herzen lebt, und behandelt alle anderen nur noch als Mitbewerber im Kampf ums Dasein. Einem sechsten steht sein Temperament im Wege: er ist verlegen oder ungeschickt oder jähzornig; es wird ihm schwer, mit anderen Fühlung zu gewinnen oder zu erhalten, und während er diesen anderen so gern etwas sein möchte, fühlt er sich durch eine stets tiefer werdende Kluft von denselben getrennt. Ein siebenter hat sich in irgend welche Grundsätze hineingelebt; er glaubt etwa, als Gatte und Vater vor allem seine Autorität wahren und seine menschlichen Gefühle verbergen zu müssen; allmählich wird die Gewohnheit zur anderen Natur; die Verhältnisse veräußerlichen sich stets mehr, und schließlich läßt sich der Weg vom Herzen zum Herzen nicht mehr auffinden. Diese alle, und viele andere, wollen anders handeln als sie tatsächlich handeln: in jedem einzelnen Fall wählen sie zwar von den vorliegenden Möglichkeiten diejenige, welche sie am stärksten wollen; diese Möglichkeiten liegen aber sämtlich in einer anderen Richtung als derjenigen, in welcher sie sich am liebsten bewegen möchten, welche ihnen aber durch äußere oder innere, von ihrem jetzigen Wollen unabhängige Umstände verschlossen ist. Alle diese Personen werden sich daher auch in ihrem tatsächlichen Handeln mit vollstem Rechte beengt und unfrei fühlen; diese Unfreiheit ist aber nicht etwas Neues, sondern eben diejenige, welche wir früher (§ 12) besprochen haben und später (§ 29) noch genauer besprechen werden: sie besagt nur, daß einer anders will und handelt, als er unter Umständen, welche allen seinen Neigungen unbeschränkten Spielraum gewährten, gewollt und gehandelt haben würde. Sie ist selbstverständlich mit allen Mitteln, welche uns zur Verfügung stehen (§ 31), zu bekämpfen; sofern sie sich aber nicht beseitigen läßt (und die zunehmende Verwicklung des inneren und äußeren Lebens macht es stets schwieriger, sie ganz

zu beseitigen), bleibt doch überall jenes zurückgedrängte Wollen, auch wenn es sich niemals in Handlungen umsetzen könnte, gleich bedeutsam für die Bestimmung unseres sittlichen Wertes

Noch eine letzte Frage bleibt allerdings zurück. Im vorhergehenden wurde stets wieder als eigentlicher Gegenstand der sittlichen Beurteilung der Charakter des Individuums, seine dauernde Willensrichtung, die Gesetzlichkeit seines Reagierens auf Motive angewiesen: woher hat aber das Individuum diesen Charakter, diese Willensrichtung, diese Gesetzlichkeit? Die Antwort muß sicher lauten: durch Vererbung von seinen Eltern und Voreltern. Ist aber damit nicht aufs neue die Berechtigung jener sittlichen Beurteilung in Frage gestellt? Kann denn einer etwas dafür, daß er diesen und nicht einen anderen Charakter bekommen hat? Ist ihm dieser Charakter nicht in gleicher Weise aufgenötigt worden, wie etwa Intellekt und Temperament, und müssen demnach nicht Charakterfehler, in gleichem Maße wie intellektuelle und Temperamentsfehler, von der Beurteilung ausgeschlossen bleiben?

Auf diese Frage könnte man zunächst antworten, daß auch intellektuelle Eigenschaften, wie Scharfsinn, Verstand oder Dummheit, auch Temperamenteigenschaften, wie Schwerfälligkeit oder Übereilung als besser oder schlechter beurteilt, wenngleich nicht sittlich beurteilt werden, da man nun einmal übereingekommen ist, diesen letzteren Namen speziell für die auf den Charakter gehende Beurteilung zu verwenden. Daß aber bei dieser Charakterbeurteilung, wie seinerzeit ausführlich nachgewiesen wurde, intellektuelle und Temperamentsfaktoren eliminiert werden, ist ebenso selbstverständlich, als daß umgekehrt bei der Beurteilung des Intellekts Charakterfaktoren eliminiert werden: daß man also einen Menschen nicht etwa deshalb, weil er sich für eine ihm gestellte Aufgabe keine Mühe geben will, für dumm erklärt. Die sittliche Beurteilung bezieht sich eben nicht auf dasjenige, was man denkt oder fühlt, sondern auf dasjenige, was man will; was aber einer im Grunde will, kann zwar durch seine Dummheit oder seine Übereilung, nicht aber durch die Tatsache, daß sein Wollen erblich mit dem Wollen seiner Voreltern zusammenhängt, unsicher gemacht werden. Der Dumme oder der Jähzornige will vielleicht gern anderen helfen; aber

der eine wählt falsche Mittel, der andere läßt sich durch seinen Zorn hinreißen, und beide können demzufolge handeln, als ob ihnen das Leid anderer gleichgültig wäre. In bezug auf den Einfluß der Erbllichkeit liegen aber die Sachen genau umgekehrt. Der Egoist will, mehr als alles andere, den eigenen Vorteil; der Märtyrer will, stärker als sein Leben, den Sieg der Wahrheit: daran wird durch den Umstand, daß dieses Wollen ein Erbgut ist, nicht das mindeste geändert. Auf dieses Wollen, also auf das Maß, in welchem verschiedene Ziele vom Handelnden gewertet werden, geht aber eben die sittliche Beurteilung. Daß also bei dieser sittlichen Beurteilung intellektuelle und Temperamenteigenschaften ausgeschaltet und ausschließlich Charaktereigenschaften berücksichtigt werden, ist eine bloße Forderung der Konsequenz.

In ähnlicher Weise wird dem gleich naheliegenden Einwande zu begegnen sein, daß nach obigem schlechte Erziehung, böse Beispiele, Verkehr mit unsittlichen Menschen die Zurechnung herabsetzen: warum, könnte man fragen, sollte nicht ein Gleiches in bezug auf die Abstammung von unsittlichen Menschen gelten? Es liegt aber wieder ein tiefgreifender Unterschied vor: jene ersteren Einflüsse haben sämtlich nur die Tendenz, bestimmte Motive im Bewußtsein hervortreten zu lassen oder zurückzudrängen; dieser letztere dagegen betrifft nicht den Inhalt der Motive oder die Klarheit, mit welcher dieselben vorgestellt werden, sondern die Art und Weise, wie auf diese Motive reagiert wird. Der schlecht Erzogene oder durch böse Beispiele Verdorbene würde also vielleicht, wenn er eine gleich vollständige Vorstellung von der Sachlage hätte wie andere, auch wie diese wollen und handeln; unter Umständen kann er auch, vielleicht einer einzigen von ihm in ihrem Wert erkannten Person gegenüber, diese bessere Gesinnung tatsächlich zeigen; aber auch wenn dies niemals der Fall sein sollte, bleibt es möglich, daß nur die einseitige assoziative Zufuhr von unsittlichen Motiven, nicht aber seine besondere Empfänglichkeit für dieselben, sein verwerfliches Handeln bedingt. Während also von ihm nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, daß dasjenige, was er tut, auch wirklich seiner tiefsten Willensrichtung entspricht, liegt die Sache bei dem erblichen Egoisten genau umgekehrt. Sofern unsittliches Handeln auf dem erblich angeborenen unsittlichen Cha-

rakter beruht, ist damit eben gesagt, daß es der tiefsten Willensrichtung entspricht, also auch, und ganz besonders, unter Berücksichtigung sämtlicher in Betracht kommender Motive stattfindet; es fehlt also hier die Möglichkeit, welche dort vorlag, daß nämlich, wenn die betreffende Person sich die Bedeutung und die Folgen seines Handelns klar vergegenwärtigt hätte, sie sich zu einem Besseren entschlossen haben würde. Was sich in ihrem Handeln ausspricht, ist alles was sie will; es liegen sämtliche Daten, welche für die Kenntnis des Charakters erfordert sind, fertig vor, und so kann denn die sittliche Beurteilung ungehemmt stattfinden. Selbstverständlich wird sich im konkreten Fall die absolute Sicherheit, daß es sich so verhält, schwerlich jemals erreichen lassen; es kommt nur darauf an, daß die Beurteilung des Charakters, eben weil sie eine Beurteilung des Charakters ist, zwar mit allen Umständen, welche die Erkenntnis dieses Charakters verdunkeln können, nicht aber mit dem Zusammenhange desselben mit demjenigen der Voreltern zu rechnen hat¹⁾.

Die Schwierigkeit, sich in diese Auffassung hineinzudenken, liegt wohl zum Teil daran, daß man sich die psychische Erbllichkeit, auch diejenige der Charaktereigenschaften, als eine körperlich vermittelte vorstellt, welche Auffassung, in Verbindung mit dualistischen Reminiszenzen, dann leicht dazu führt, sich so etwas wie eine sittlich neutrale, schuldlose Seele zu denken, welche gleichsam von außen, infolge ihrer Verbindung mit dem Körper, mit sittlichen und unsittlichen Neigungen ausgestattet worden wäre. Zu einer solchen Annahme fehlt aber jeglicher Grund; was wir den Körper nennen, ist bloß die Erscheinung eines in der sinnlichen Erfahrung nicht gegebenen Wirklichen,

¹⁾ In diesem Punkte muß ich also von Lipps (Die ethischen Grundfragen, Hamburg 1905, S. 286—288), dem ich sonst auch hier in allen wesentlichen Stücken beipflichte, abweichen. Ich behaupte mit ihm, daß die sittliche Zurechnung des Handelns, also die Frage ob ich „etwas dafür kann“ oder ob es „an mir liegt“, bloß darauf geht, ob dieses Handeln in meinem Charakter seinen Grund hat; wenn er aber diesen Charakter zwar zum Teil als angeboren betrachtet, zum anderen Teil jedoch durch äußere Umstände und frühere Handlungen bestimmt sein läßt, so kann ich mir diese letzteren Einflüsse nur als solche auf die Verfügbarkeit der Motive, nicht auf den Charakter selbst, denken, und muß sie demnach, der Praxis der sittlichen Beurteilung entsprechend, als mildernde Umstände anerkennen.

und wir haben Grund anzunehmen, daß dieses Wirkliche nichts anderes ist als die Gesamtheit unseres psychischen Lebens. In diesem Falle wäre aber dasjenige, was vererbt wird, nicht ein Körperliches, welches nachher der Seele ihr Gepräge aufdrückte, sondern die seelische Gesetzlichkeit selbst; und auch dieses nicht in dem Sinne, daß diese Gesetzlichkeit als ein Fremdes einer neuentstandenen Seele eingepflanzt würde, sondern vielmehr so, daß eine identische Gesetzlichkeit einmal im psychischen Leben der Voreltern und Eltern, sodann in demjenigen der Nachkommen zur Äußerung gelangt. Diese Gesetzlichkeit, zu welcher auch diejenige des Wollens und Handelns gehört, verbindet demnach zwar das Individuum mit seinem Geschlecht, bildet aber zugleich sein eigenstes Wesen. Die allgemeine Willensrichtung des Individuums ist demselben durch die Vererbung ebensowenig von außen aufgedrängt worden, wie sein jetziger Wille ihm durch seinen gestrigen Willen aufgedrängt worden ist; sondern in diesem wie in jenem Fall setzt sich die Vergangenheit fort in die Gegenwart und in die Zukunft. Wie in der einzelnen Handlung eines Individuums, so offenbaren sich auch in dem einzelnen Individuum aus einer Reihe von Generationen Neigungen, welche vor demselben bestanden haben und nach demselben bestehen werden, und welche in dieser wie in jeder anderen Offenbarung gleich sehr der sittlichen Beurteilung unterliegen. Von einem universellen Standpunkte gesehen, erstreckt sich der Charakter also nicht nur weiter als die einzelne Handlung, sondern auch weiter als das einzelne Individuum. In dem Individuum hat sich ein Teil des Weltbewußtseins zeitweilig abgesondert, ohne darum seine Kontinuität und seine wesentliche Identität mit anderen, vorhergehenden und nachfolgenden Teilen des Weltbewußtseins zu verlieren. Die Gesetzlichkeit des Wollens und des psychischen Geschehens überhaupt ist dem Individuum nicht von außen auferlegt, sondern das Individuum ist diese Gesetzlichkeit in einer bestimmten Phase ihrer Wirksamkeit. Sein unmittelbares Bewußtsein sagt ihm mit Recht, daß er tut, was er will; wie weit sich dieses Wollen in Vergangenheit und Zukunft erstreckt, kann daran nichts verändern. Das Individuum hat zwar nicht, wie bisweilen als Bedingung für die sittliche Beurteilung gefordert wurde, zu einer gegebenen Zeit selbst seinen Charakter „gewählt“, und es könnte

dies auch nicht getan haben, da sich in dieser Wahl sein Charakter schon hätte betätigen müssen, und so fort ins Unendliche. Indem es sich aber in seinen tiefsten Bestrebungen gleichbleibt, wählt es fortwährend seinen Charakter, und sein ganzes Dasein und Handeln ist nichts weiter als die Betätigung dieser Wahl. Der Charakter ist der letzte Grund alles Wählens und Wollens; tiefer als bis dahin reicht weder unser Wissen noch unser sittliches Urteil.

Mit alledem soll nun gewiß nicht gesagt sein, daß in bezug auf den vorliegenden Gegenstand alle Fragen ihre endgültige Lösung gefunden hätten. Unsere letzteren Erörterungen führten uns bis an oder bis über die Grenze der Metaphysik, und in der Metaphysik kommt noch weniger als sonst unser Wissen über bloße Wahrscheinlichkeiten hinaus. Auf die letzten Probleme, auch auf diejenigen der Ethik, fällt überall nur ein schwaches und unsicheres Licht. Wenn aber auch der Fragen genug übrigbleiben, so dürften doch die scheinbaren Widersprüche in bezug auf Determinismus und Indeterminismus sich durchgängig als lösbar erwiesen haben. Das unmittelbare Bewußtsein der Wahlfreiheit und die sichere Vorhersagung menschlicher Handlungen; die unbezweifelbare Gewißheit des Kausalitätsprinzips und die ebenso unbezweifelbare Gewißheit, selbst der Täter seiner Handlungen zu sein; die Evidenz des Determinismus und die Evidenz der sittlichen Beurteilung; die theoretischen Behauptungen der meisten und das praktische Verhalten aller, — an allen diesen Punkten scheinen nur dann Widersprüche vorzuliegen, wenn wir, statt die Begriffe zu zergliedern, bloß die Worte ins Auge fassen, und den unkontrollierbaren Assoziationen, welche diese Worte mit sich führen, freies Spiel lassen. Versuchen wir aber, uns von dem Inhalt der Begriffe Rechenschaft zu geben oder auch nur die irreführenden Worte zu vermeiden, so zeigt sich überall eine befriedigende Übereinstimmung. Und diese Übereinstimmung genügt, um nicht nur unsere betreffenden theoretischen Einsichten, sondern auch unser praktisches Urteilen und Handeln auf einen gesicherten Boden zu stellen.

15. Neigung und Pflicht, Tugend und Verdienst. Wir dürfen jedoch nicht glauben, mit der Frage nach den Bedingungen des sittlichen Urteils fertig zu sein, ehe wir eine Ansicht geprüft haben, welche von bedeutenden Forschern verteidigt worden ist

und uns, wenn sie richtig sein sollte, zu einer gründlichen Revidierung unserer bisherigen Ergebnisse nötigen würde. Nach dieser Ansicht fiel alles Handeln, welches irgendwie aus Neigung geschieht, außerhalb der sittlichen Beurteilung, wogegen nur dasjenige, welches im Streite mit der stärksten Neigung stattfindet, sittlichen Wert beanspruchen könnte. Man sieht sofort, daß diese Ansicht enge mit der soeben besprochenen indeterministischen zusammenhängt: denn während nach obigem die bestimmenden Faktoren alles Handelns eben in den Neigungen und Motiven gegeben sind, müßte nach ihr noch ein weiterer Faktor neben denselben anerkannt werden, und es läge nahe, diesen in einem „freien“, selbst nicht determinierten Willen zu suchen. Als Vertreter jener Ansicht wollen wir keine geringeren als Kant und James Martineau das Wort führen lassen.

Nach Kant hat das sittliche Urteil mit den Neigungen nicht das mindeste zu schaffen; was wir eine gute oder schlechte Neigung nennen, ist schließlich nichts weiter als eine glückliche bzw. unglückliche Naturanlage, und entbehrt als solche alles sittlichen Wertes. Diesen Neigungen stelle sich aber das Pflichtgebot gegenüber, und nur dasjenige Handeln, welches mit Rücksicht auf diese Pflicht gewählt wird, sei als sittlich wertvoll anzuerkennen. „Wohltätig sein, wo man kann, ist Pflicht, und überdies gibt es manche so teilnehmend gestimmte Seelen, daß sie, auch ohne einen anderen Bewegungsgrund der Eitelkeit, oder des Eigennutzes, ein inneres Vergnügen daran finden, Freude um sich zu verbreiten, und die sich an der Zufriedenheit anderer, sofern sie ihr Werk ist, ergötzen können. Aber ich behaupte, daß in solchem Falle dergleichen Handlung, so pflichtmäßig, so lebenswürdig sie auch ist, dennoch keinen wahren sittlichen Wert habe, sondern mit anderen Neigungen zu gleichen Paaren gehe, z. E. der Neigung nach Ehre, die, wenn sie glücklicherweise auf das trifft, was in der Tat gemeinnützig und pflichtmäßig, mithin ehrenwert ist, Lob und Aufmunterung, aber nicht Hochschätzung verdient; denn der Maxime fehlt der sittliche Gehalt nämlich solche Handlungen nicht aus Neigung, sondern aus Pflicht zu tun. Gesetzt also, das Gemüt jenes Menschenfreundes wäre vom eigenen Gram umwölkt, der alle Teilnehmung an anderer Schicksal auslöscht, er hätte immer noch Vermögen, anderen Notleiden-

den wohlzutun, aber fremde Not rührte ihn nicht, weil er mit seiner eigenen genug beschäftigt ist, und nun, da keine Neigung ihn mehr dazu anreizt, risse er sich doch aus dieser tödlichen Unempfindlichkeit heraus, und täte die Handlung ohne alle Neigung, lediglich aus Pflicht, alsdann hat sie allererst ihren echten moralischen Wert. Noch mehr: Wenn die Natur diesem oder jenem überhaupt wenig Sympathie ins Herz gelegt hätte, wenn er (übrigens ein ehrlicher Mann) von Temperament kalt und gleichgültig gegen die Leiden anderer wäre, vielleicht, weil er selbst gegen seine eigenen mit der besonderen Gabe der Geduld und aushaltenden Stärke versehen, dergleichen bei jedem anderen auch voraussetzt, oder gar fordert; wenn die Natur einen solchen (welcher wahrlich nicht ihr schlechtestes Produkt sein würde) nicht eigentlich zum Menschenfreunde gebildet hätte, würde er denn nicht noch in sich einen Quell finden, sich selbst einen weit höheren Wert zu geben, als der eines gutartigen Temperaments sein mag? Allerdings! Gerade da hebt der Wert des Charakters an, der moralisch und ohne alle Vergleichung der höchste ist, nämlich daß er wohltue, nicht aus Neigung, sondern aus Pflicht¹⁾.

In diesen Worten scheint mir nun wieder Wahrheit und Irrtum in eigentümlicher Weise gemischt zu sein. Die Tatsachen des sittlichen Bewußtseins, auf welche Kant sich beruft, sind unbedingt anzuerkennen; in der Deutung, welche er diesen Tatsachen zuteil werden läßt, treten uns aber alte, bereits im vorhergehenden bekämpfte Mißverständnisse in neuer Gestalt entgegen. Sein Hauptfehler liegt wohl darin, daß er, während er von Neigungen überhaupt redet, dabei speziell und ausschließlich an hedonistische, in letzter Instanz auf eigene Lust gerichtete Neigungen denkt, wie aus den von ihm verwendeten Ausdrücken „inneres Vergnügen“, „sich ergötzen“ und dgl. deutlich genug hervorgeht. Daß nun eine solche auf eigene Lust gerichtete Neigung keinen sittlichen Wert hat, ist unbedingt zuzugeben; wenn wir aber im vorhergehenden das Stärkeverhältnis zwischen den Neigungen als den eigentlichen Gegenstand sittlicher Beurteilung bezeichnet haben, so haben wir unter diesen Neigungen keineswegs bloß die hedonistischen, sondern alle

¹⁾ Kant, Sämtliche Werke (Rosenkranz) VIII, S. 17—18.

seelischen Anlagen, kraft deren sich an Zielvorstellungen Wünsche anknüpfen (S. 39), verstanden. Innerhalb des Rahmens dieser Terminologie bilden also Pflicht und Neigung in keiner Weise mehr einen Gegensatz: sofern die Vorstellung der Pflicht als Motiv wirken und den Wunsch nach ihrer Verwirklichung hervorrufen kann, ist die Pflichttreue ebenso sehr wie die Genußsucht oder der Ehrgeiz der Gesamtheit der Neigungen einzuordnen. Und in der Tat finden wir, daß sie, genau so wie jene, bei verschiedenen Individuen in verschiedener Stärke auftritt und, je nach dem Maße dieser Stärke, mit anderen Neigungen zusammen oder diesen entgegen zur Bestimmung des Handelns beiträgt. Selbstverständlich kommt es auf Namen nicht an; wenn man mit dem Worte Neigung bloß Hedonistisches andeuten will, fällt offenbar die Pflicht nicht darunter; es galt nur zu betonen, daß die Pflichterfüllung in gleicher Weise wie andere Handlungen einer Gesetzlichkeit des Charakters folgt, oder mit anderen Worten Empfänglichkeit für eine besondere Art von Motiven beweist. Eben dieses, und nichts weiter, sollte aber die Unterordnung der Pflichtmäßigkeit unter die Neigungen ausdrücken. Ob nun, wie Kant annimmt, unter allen Neigungen bloß die Pflichtneigung sittlichen Wert beanspruchen darf, wird später (§ 24) zu untersuchen sein; für jetzt kommt es nur darauf an, einzusehen, daß, auch wenn es sich so verhalten sollte, dennoch nach wie vor der Charakter, also das Stärkeverhältnis zwischen den Neigungen, als der eigentliche und einzige Gegenstand sittlicher Beurteilung anzuerkennen wäre. Nur wäre dann dieser Satz des näheren dahin zu bestimmen, daß es für die sittliche Beurteilung insbesondere und ausschließlich auf das Stärkeverhältnis zwischen einer, nämlich der Pflichtneigung einerseits, und allen sonstigen Neigungen andererseits, ankommen würde.

Auf dem nämlichen Boden wie die Kantsche Unterscheidung zwischen (guten) Neigungen und Pflicht, steht diejenige Martineaus zwischen Tugend (virtue) und Verdienst (merit). Martineau¹⁾ betont mit Recht, daß sich die Bestimmungsgründe des Handelns („springs of action“) in doppelter Weise ordnen lassen,

¹⁾ A. a. O. II, S. 80—98.

nämlich erstens nach ihrer Stärke, und zweitens nach ihrem sittlichen Wert; sofern nun ausschließlich jene Stärkeverhältnisse unser Handeln bestimmen, könne dieses unter günstigen Umständen, also beim Überwiegen guter Neigungen, allerdings tugendhaft genannt werden, es fehle ihm aber das eigentliche sittliche Verdienst. Von diesem letzteren könne nur die Rede sein, wo die beiden Ordnungen nicht zusammenfallen, sondern auseinandergehen; wo also das stärkere Motiv als das weniger wertvolle erkannt, und auf Grund dieser Erkenntnis bekämpft und besiegt wird. Deterministisch sei das allerdings nicht möglich; eben darum sei die „Freiheit“ als eine unumgängliche Bedingung aller Sittlichkeit anzuerkennen. Daß aber dem tugendhaften Handeln nur dann ein sittlicher Wert zukommt, wenn es nicht entsprechend dem Stärkeverhältnis der Motive, sondern im Widerspruch mit demselben stattfindet, werde bereits bei der Erziehung allgemein vorausgesetzt. „Would you not give more credit to a timid child that told the truth against himself, than to the bold and frank who could conceal nothing if he would? to the lie-a-bed girl who sets herself never to be late, and never is, than to her sister who can no more sleep after six o'clock than the cock after dawn? to the passionate boy, who forces himself, under provocation, to shut his lips and sit still, than to his meek brother who never had a flush upon his cheek, or a hot word upon his tongue?“¹⁾

Der Fehler Martineaus ist zunächst kein anderer als derjenige Kants: wie dieser bei seinen „Neigungen“, denkt auch jener bei seinen „springs of action“ ausschließlich an die hedonistischen, wie denn in der Tat die Ausdrücke „scale of intensity“ und „hedonistic scale“ von ihm durcheinander verwendet werden. Wenn er also behauptet, daß bisweilen im Streit mit dem stärksten Motiv gehandelt werde, so meint er damit eigentlich: im Streit mit dem am meisten lustversprechenden Motiv; was selbstverständlich unbedenklich zuzugeben ist. Daß aber in diesen Fällen den hedonistischen Motiven andere, sittliche gegenüberstehen, und daß diese kraft der entsprechenden Neigungen auch gesetzlich wirken könnten, hat er einfach übersehen. Allerdings scheint ihm ein einziges Mal diese Er-

¹⁾ A. a. O. II, S. 87.

kenntnis aufzudämmern¹⁾, aber er macht weiter keinen Gebrauch davon und beharrt dabei, das sittliche Handeln auf eine von den Neigungen unabhängige „freie Wahl“ zurückzuführen. Woraus wieder zu sehen ist, wie verhängnisvoll rein terminologische Unklarheiten für die wissenschaftliche Beweisführung werden können.

Wir sind jedoch mit Martineau noch nicht fertig; es bleibt die Frage zu besprechen, inwiefern das Verdienstliche und sittlich Wertvolle einer Handlung einen inneren Kampf, welcher dieser Handlung vorhergegangen ist, zur Voraussetzung hat. Diese Frage ist besonders deshalb interessant, weil sich hier das sittliche Bewußtsein gleichsam vor einer Antinomie gestellt findet. Einerseits wird dieses sittliche Bewußtsein sicher geneigt sein, überall die Schwere des Kampfes als Maßstab für den Wert des Sieges zu verwenden, dagegen demjenigen, der nichts oder fast nichts zu bekämpfen hatte, seinen Sieg nicht hoch anzurechnen, wie die von Martineau angeführten Fälle beweisen. Andererseits aber scheint klar, daß ein schwerer Kampf, welcher dem Entschluß zur Vollbringung einer pflichtmäßigen Handlung vorhergegangen ist, auf starke entgegengesetzte Neigungen hinweist, deren die Pflichtneigung nur mit Mühe Herr geworden ist; und daraus würde folgen, daß von zwei Personen, welche sich unter gleichen Umständen zu einer gleichen pflichtmäßigen Handlung entschließen, diejenige sittlich am höchsten steht, welche am wenigsten zwischen Gutem und Bösem geschwankt, also den leichtesten Kampf zu bestehen gehabt hat. Denn bei dieser, scheint es, ist ein entschiedeneres Übergewicht der sittlichen über die unsittlichen Neigungen als bei jener vorauszusetzen. Martineau selbst versucht die hier vorliegende Schwierigkeit mittels seiner Unterscheidung zwischen Tugend und Verdienst zu lösen: „One who has the greatest struggle to make in order to achieve the task of duty is undoubtedly inferior in virtue to the man who throws it off with ease; but one who makes the struggle, however great, has higher merit in the act than the man to whom it

¹⁾ A. a. O. II, S 85: „it all comes from the character, . . . if by the character you mean the entire personality; and the struggle lies between two functions or elements of that character, viz. the scale of relative intensity and the scale of relative worth among the several springs of action“.

costs nothing¹⁾.“ Damit ist aber die Antinomie nur terminologisch untergebracht, nicht wirklich gelöst; es lebt eben die Frage in neuer Gestalt wieder auf, indem sie jetzt lautet: auf welchem von diesen beiden, auf Tugend oder auf Verdienst, beruht der sittliche Wert eines Menschen? Und dennoch erfordert es, wie ich glaube, nur einiger Anstrengung der Aufmerksamkeit, um zu entdecken, wo der Knoten liegt, und die Lösung desselben herbeizuführen.

Zu diesem Zwecke hat man sich erstens deutlich die Unterscheidung zu vergegenwärtigen, welche wir S. 38—40 zwischen Zielvorstellungen oder Motiven und Neigungen angestellt haben, und zweitens zu bedenken, daß die Schwere und die Dauer des inneren Kampfes, welcher einer pflichtmäßigen Entscheidung vorhergeht, sowohl durch das Stärkeverhältnis zwischen den dem betreffenden Individuum vorliegenden Motiven, wie durch das Stärkeverhältnis zwischen den Neigungen dieses Individuums bestimmt wird. Wenn also einer erst nach schwerem Kampfe sich für die Pflicht entscheidet, so kann dies entweder daran liegen, daß starke Motive, also etwa die Aussicht auf große Opfer, welche er sich durch seine Pflichterfüllung auferlegen würde, ihn zunächst davon zurückhalten; oder auch daran, daß starke egoistische Neigungen ihn auch ein kleines Opfer, welches die Pflichterfüllung erfordern würde, scheuen lassen. Und wenn umgekehrt einer ohne Kampf seine Pflicht erfüllt, so kann dies entweder darauf hinweisen, daß dem Pflichtmotiv keine anderen Motive gegenüberstehen, also die Handlung ihm nichts kostet; oder darauf, daß er sich um seine Pflicht mehr als um alles andere kümmert, also der Pflichtneigung nur relativ schwache sonstige Neigungen gegenüberstehen. So wird etwa ein Kind seinen Kuchen einem anderen mit um so größerer Mühe abtreten, je schmackhafter der Kuchen und je genußsüchtiger es selbst ist; dagegen mit um so geringerer Mühe, je geringer der zu erwartende Genuß, und je stärker seine Mitteilbarkeit. Nun ist unschwer einzusehen, daß der sittliche Wert einer Handlung sich steigert, sofern übermäßig starke Gegenmotive einen Kampf verursacht haben, dagegen sich herabsetzt, wenn übermäßig starke entgegengesetzte Neigungen für diesen

¹⁾ A. a. O., S. 86.

Kampf verantwortlich zu stellen sind. Denn im ersteren Fall beweist der endliche Sieg ein stärkeres Übergewicht der sittlichen Neigungen, als für die gleiche Handlung ohne Gegenmotive und ohne Kampf nötig gewesen wäre; im zweiten dagegen weist, gerade umgekehrt, der Kampf auf ein schwächeres Übergewicht der sittlichen Neigungen hin, als ohne Kampf vorzusetzen gewesen wäre. Und je nachdem man vorzugsweise den ersteren oder den zweiten Fall ins Auge faßt, wird man daher auch glauben, den dem Willensentschluß vorhergehenden Kampf entweder als eine Bedingung, oder als ein Hindernis für die sittliche Bewertung dieses Willensentschlusses betrachten zu müssen; was sich an den oben angeführten, von Martineau gebotenen Beispielen, sofern ich richtig sehe, bis zur vollen Evidenz demonstrieren läßt.

Wenn man nämlich jene Beispiele (S. 130) noch einmal sorgfältig durchmustert, so wird man finden, daß die jeweilig einander gegenübergestellten Fälle sich nur durch die ungleiche Stärke der dem Pflichtmotiv entgegenwirkenden Motive, nicht aber durch die ungleiche Stärke der der Pflichtneigung gegenüberstehenden egoistischen Neigungen, voneinander unterscheiden. Das „schüchterne Kind, welches gegen sich selbst die Wahrheit zeugt“, hat das starke Gegenmotiv des zu erwartenden Tadels zu besiegen, während „der mutige und offenherzige Knabe, welcher, auch wenn er es wollte, nichts verbergen könnte“, alles schon herausgeschwatzt hat, ehe diese Vorstellung in ihm auftaucht; die Langschläferin muß, um früh aufzustehen, dem intensiv empfundenen Genuß des Duselns entsagen, während ihre Schwester, „welche nach sechs ebensowenig mehr schlafen kann wie der Hahn nach Tagesanbruch“, offenbar für diesen Genuß unempfänglich ist; der leidenschaftliche Knabe, welcher seinen Zorn bezwingt, hat eben etwas zu bezwingen, und dieses etwas, nämlich das lebhaftes Bewußtsein der erlittenen Kränkung, fehlt bei „seinem sanftmütigen Bruder, dem niemals das Blut in die Wangen oder ein scharfes Wort auf die Zunge stieg“. In den jeweilig ersteren Fällen sind also überall starke Gegenmotive da, welche sich dem pflichtmäßigen Handeln widersetzen: wenn dieses trotzdem erfolgt, so muß eine im Verhältnis zu den anderen Neigungen außergewöhnlich starke Pflichtneigung vorliegen, und die sittliche Bewertung der

Handlung muß eine entsprechend hohe sein. In den jeweilig letzteren Fällen dagegen sind ausschließlich oder fast ausschließlich Motive für die Wahl der pflichtmäßigen Handlung gegeben; es braucht, da Pflicht und Interesse zusammenstimmen, für die Erfüllung der ersteren kein Opfer gebracht zu werden: darum läßt sich aber auch aus der vorliegenden pflichtgemäßen Handlung nichts über das Verhältnis zwischen Pflichtneigung und anderen Neigungen schließen, und es fehlen die Daten, auf welchen eine sittliche Beurteilung sich stützen müßte. Die betreffenden Personen stehen vielleicht sittlich ebenso hoch wie jene anderen, aber auf Grund der vorliegenden Handlungen läßt sich nichts darüber behaupten. Es fehlt das „Verdienst“, aber es fehlt zugleich die offenbar gewordene Tugend.

Nun verändern wir aber unsere Voraussetzungen und nehmen an, daß die von Martineau verglichenen Fälle sich nicht durch den Inhalt der wirksamen Motive, sondern nur durch die Stärke der herrschenden Neigungen voneinander unterscheiden. Es seien uns also zwei Kinder gegeben, welche den Tadel für einen begangenen Streich in gleichem Maße vorhersehen und fürchten, zwei Mädchen, welche morgens früh gleiche Mühe haben, ihr Bett zu verlassen; zwei Knaben, welche sich eine erlittene Kränkung gleich sehr zu Herzen nehmen: dann kann es dennoch vorkommen, daß der eine erst nach schwerem Kampfe, der andere aber ohne Bedenken und als etwas Selbstverständliches tut, was die Pflicht gebietet. Und hier wird dann die sittliche Beurteilung dem vorhergegangenen Kampfe eine ganz andere Bedeutung beilegen müssen, als im vorigen Fall. Denn wenn unter durchaus gleichen Motivbedingungen die Pflicht bei dem einen leicht, bei dem anderen aber schwer die Oberhand behält, so beweist dies bei dem ersteren ein größeres, bei dem letzteren dagegen ein geringeres Übergewicht der Pflichtneigung über die sonstigen Neigungen. Dort wird die Pflicht, allen hedonistischen Motiven zum Trotz, mit Entschiedenheit gewählt; hier liegen keine stärkeren Gegenmotive vor, und fehlt dennoch nur wenig daran, daß diese über die Pflicht gesiegt hätten; tritt morgen eine schwerere Versuchung an die beiden heran, so wird das Pflichtgefühl des einen noch immer damit fertig werden, dasjenige des anderen

aber wahrscheinlich ihr unterliegen. So urteilt auch das unfangene sittliche Bewußtsein¹⁾: hat man etwa während langer Zeit jene zwei Mädchen als rechte Langschläferinnen kennen gelernt, und zeigt sich dann, daß, wenn etwa Krankheit der Mutter Verpflegung oder Ersetzung nötig macht, die eine sich ohne Bedenken in die neue Pflicht fügt, während die andere jeden Morgen wieder bis zum letzten Augenblick schwankt, so wird man gewiß die Pflichttreue der ersteren am höchsten einschätzen. Und das Wort des Turenne, der sich mit Zittern, aber ohne Bedenken, der Lebensgefahr aussetzt: „tremble donc, vieille carcasse, tu tremblerais bien autrement si tu savais où je vais te mener“, ist mit Recht als eine Äußerung des höchsten Pflichtgefühls berühmt geworden²⁾.

¹⁾ Von scheinbaren Ausnahmen, welche sich leicht darbieten, wird man bei genauer Selbstbesinnung stets wieder finden, daß sie die Regel bestätigen. Also: man hat etwa bei der Pflichterfüllung ohne Kampf an die „satte Tugend“ des Philisters gedacht und vergessen, daß hier, in Ermangelung starker Leidenschaften und regen inneren Lebens, eben die Gegenmotive fehlen; oder auch an eine zur Gewohnheit gewordene Tugend, welche eben dadurch charakterisiert ist, daß durch lange Übung die Gegenmotive zurückgedrängt worden sind und also ihre ursprüngliche Intensität und Lebendigkeit eingebüßt haben. Solchen Fällen gegenüber behauptet allerdings die nach schwerem Kampfe mit starken Gegenmotiven erzielte Pflichterfüllung den höheren Rang; nicht aber wegen des Kampfes, sondern wegen der starken Gegenmotive. Sind aber die Gegenmotive in zwei Fällen gleich stark, dringen sie sich mit gleicher Gewalt dem Bewußtsein auf und werden sie hedonistisch gleich gewertet, so ist der schneller errungene Sieg ein Zeichen höherer Sittlichkeit.

²⁾ In ähnlicher Weise wie Martineau wird auch Simmel (a. a. O., S. 245—268) durch die Nichtunterscheidung von Motiven und Neigungen auf Irrwege geführt. Er betont wie jener, daß das Verdienst einer guten Handlung vom Maße der überwundenen „Versuchung“ abhängt; indem er aber den Begriff der Versuchung ebensowenig zergliedert, wie Martineau denjenigen der „springs of action“, bestimmt er dieselbe als ein ansetzendes, noch unvollkommenes Wollen des Verkehrten, welches sich vom entsprechenden Entschluß nur graduell unterscheidet, und demnach auch einen Teil der Schuld an sich trägt, die diesem Entschluß anhaften würde. Und daraus ergibt sich dann wieder die Antinomie, daß die überwundene Versuchung einerseits eine Bedingung des Verdienstes, andererseits ein Zeichen der Unsittlichkeit zu sein scheint. Gibt man sich nun aber Rechenschaft davon, daß jener Begriff der Versuchung ein Doppeltes in sich enthält, nämlich erstens die lustbetonte Zielvorstellung oder das Motiv, und zweitens die Empfänglichkeit für solche Motive oder die hedonistische Neigung, so ist ohne weiteres klar, daß das Verdienst nur mit dem ersteren, die Unsittlichkeit nur mit dem zweiten Faktor zusammenhängt. Das

Genau besehen, hätten wir also nicht zwei, sondern drei Möglichkeiten bei der Pflichterfüllung zu unterscheiden. Man kann seine Pflicht tun, erstens ohne dabei an eigenen Interessen etwas aufzuopfern, zweitens mit Aufopferung eigener Interessen und nach einem inneren Kampf, drittens mit Aufopferung dieser eigenen Interessen und ohne Kampf. Von diesen drei Fällen hat jeder folgende höheren sittlichen Wert als der vorhergehende; aber es findet nur im mittleren Fall, dagegen in dem am höchsten ebensowenig wie in dem am niedrigsten zu bewertenden ein innerer Kampf statt. Sicher wird es oft schwierig sein, diese beiden Fälle voneinander zu unterscheiden, besonders wenn nur wenige Handlungen zu Gebote stehen: man kann es eben meistens dem Handelnden nicht ansehen, ob ein Gegenmotiv für ihn geringeren hedonistischen Wert hat als für andere, oder ob es, trotz seines hedonistischen Wertes, im Vergleiche mit sittlichen Werten seinen Willen weniger als denjenigen anderer bewegt. Das einzige Mittel, hierüber sicheren Aufschluß zu erlangen, liegt in der Vergleichung des vorliegenden Falles mit anderen, in welchen jenes Gegenmotiv nicht mit sittlichen, sondern mit anderen hedonistischen Motiven sich zu messen hat: wenn man von jener Langschläferin etwa weiß, daß sie durch die Aussicht auf einen sehr erwünschten Ausflug nicht oder kaum, durch die Vorstellung der Pflicht dagegen leicht dazu gebracht wird, früher als gewöhnlich aufzustehen, so kann man gewiß sein, daß ihre Pflichterfüllung nicht auf

heißt also wieder: eine Versuchung kann entweder darum schwer zu überwinden gewesen sein, weil der Handelnde ein großes Opfer zu bringen hatte, oder aber darum, weil er zwar nur wenig zu opfern hatte, auch dieses Wenige jedoch sehr ungern opfern wollte: in jenem Fall zeugt die Handlung für eine überwiegende Sittlichkeit und ist sie verdienstlich, in diesem zeugt sie für einen überwiegenden Egoismus und ist sie wenig verdienstlich. Oder zusammenfassend: eine gute Handlung ist um so verdienstlicher und sittlicher, je mehr Lust der Handelnde dabei aufgeopfert hat, und je weniger diese Lust im Vergleiche mit sittlichen Motiven für ihn gewogen hat. Damit ist aber die Antinomie verschwunden. — Genau das Gleiche gilt, wenn wir mit Simmel die Sache von der anderen Seite betrachten: eine unsittliche Tat wird einem um so mehr als Schuld angerechnet, ein je schärferes Bewußtsein des Rechten bei ihm vorausgesetzt wird, das soll nach Simmel wieder heißen: für je sittlicher man ihn hält. Auch hier macht die Analyse die Sache klar: allerdings kann von Schuld nur die Rede sein, sofern die sittlichen Motive, welche von der Handlung hätten abhalten sollen, dem Handelnden bekannt und gegenwärtig

der Schwäche der Gegenmotive, sondern auf dem Übergewicht sittlicher Neigungen beruht. Des weiteren gibt es selbstverständlich, neben jenen reinen Fällen, sehr viele gemischte, in welchen also sowohl die verhältnismäßige Schwäche der Gegenmotive wie das verhältnismäßige Übergewicht sittlicher Neigungen zur Erklärung der leichten Pflichterfüllung herbeigezogen werden müßten. Mit solchen Schwierigkeiten hat man in der Praxis überall zu kämpfen, und sie sind an mancher ungerechten Beurteilung schuld; sie können aber die Evidenz der Prinzipien, welche bei aller sittlichen Beurteilung mit oder ohne klares Bewußtsein zur Anwendung gelangen, nicht verdunkeln. Von diesen Prinzipien sehen wir aufs neue, mit welcher unverrückbaren Konsequenz sie in allen, auch in scheinbar sich widersprechenden Äußerungen des sittlichen Urteils, sich durchsetzen; und dieses Ergebnis mag uns in der Überzeugung bestärken, daß wir es in den sittlichen Urteilen nicht mit einem zufälligen Produkt zahlloser ungeordneter Einflüsse, sondern mit einer einheitlichen, im tiefsten Wesen des Bewußtseins begründeten Gesetzlichkeit, oder, anders gesagt, mit axiomatischen Voraussetzungen zu tun haben, welche uns nur in ihren Anwendungen gegeben sind, in der Evidenz dieser Anwendungen aber ihre eigene Evidenz bezeugen, und nur darauf warten, durch die abstrahierende Analyse ans Licht gefördert zu werden. Wenn wir also jetzt zu dem schwierigeren Teile unserer Untersuchung übergehen, welcher sich auf die Ermittlung der letzten Kriterien, nach welchen zwischen Gut und Böse unterschieden wird, zu richten hat, so dürfen wir auch hier unbedenklich voraussetzen, daß es solche Kriterien gibt, und daß es nur auf die Vollständigkeit unserer Daten und die Genauigkeit unserer Analysen ankommt, um dieselben, etwas früher oder etwas später, methodisch nachweisen und der höchsten wissenschaftlichen Evidenz teilhaftig machen zu können.

sind; daß ihm aber diese Motive schwer gewogen haben, daß er also erst nach langem Kampfe sich zur bösen Handlung entschlossen und später dieselbe aufrichtig bereut hat, kann seine Schuld nicht vergrößern, sondern nur herabsetzen. Hier wäre also die Sachlage so zusammenzufassen, daß die Schuld um so größer ist, je vollständiger die sittlichen Gegenmotive dem Handelnden vorgelegen haben, und je weniger er sich durch diese Motive auf seinem sündhaften Wege hat aufhalten lassen.

II. Die Kriterien der sittlichen Beurteilung.

16. Tugenden und Laster. Was wir bis dahin erreicht haben, läßt sich in dem Satze zusammenfassen: Gegenstand der sittlichen Beurteilung ist der Charakter; Bedingung der sittlichen Beurteilung ist daher das Vorliegen von determinierten, aber im S. 82—83 angegebenen Sinne freien Handlungen, aus denen dieser Charakter abgeleitet werden kann. Unter diesem Charakter verstanden wir die Gesamtheit der Neigungen des Individuums in ihren gegenseitigen Stärkeverhältnissen; diese Neigungen werden vom natürlichen Bewußtsein intuitiv höher oder niedriger bewertet, und ein gegebenes Individuum als mehr oder weniger sittlich beurteilt, je nach dem Maße, in welchem bei Konflikten die ersteren oder die letzteren sich als die stärkeren erweisen. Wie oben (S. 42) bemerkt wurde, fehlt wahrscheinlich keine Neigung bei irgendeinem Menschen ganz sondern finden sich alle bei allen; nur in sehr verschiedenen Maßverhältnissen. Der eine wird um keinen Preis auch nur eine nicht gemeinte Verbindlichkeit sagen, der andere schon um eines geringen Vorteils willen die frechsten Lügen nicht scheuen; der eine wird alle seine Zeit und Kraft daran setzen, einem Freunde zu helfen, der andere schon Bedenken tragen, dafür eine Stunde zu opfern: je stärker die hedonistischen Motive sind, denen ein bestimmtes sittliches Motiv noch die Wage halten kann, je größere Opfer sich also einer für die Verwirklichung dieses sittlichen Motivs gefallen lassen will, um so entschiedener wird man ihn als einen sittlich guten Menschen bezeichnen. Vollkommen gut würde einer erst dann heißen dürfen, wenn das allerschwächste sittliche Motiv regelmäßig auch dem allerstärksten hedonistischen Motive gegenüber den Sieg davontrüge; dagegen vollkommen schlecht, wenn umgekehrt das allerschwächste hedonistische Motiv genügte, um das allerstärkste sitt-

liche zurückzudrängen; zwischen diesen beiden festen Punkten hat jeder Mensch irgendwo seine Stelle, und erst die genaue Bestimmung dieser Stelle würde endgültig über seinen sittlichen Wert entscheiden. Strenggenommen würde dazu die Bekanntheit mit beliebig vielen Fällen, in welchen sittliche Motive hedonistische besiegt hätten oder umgekehrt, noch nicht genügen; sondern es wäre dazu erforderlich zu wissen, welche sittliche Motive welchen hedonistischen genau die Wage halten. Wer um eines sittlichen Zieles willen ein bedeutendes Opfer erbracht hat, würde vielleicht, wenn nötig, auch ein noch größeres Opfer nicht gescheut haben; wer seine Pflicht verletzt hat, um sich einen bestimmten Gewinn zu sichern, würde vielleicht auch schon durch die Aussicht auf einen geringeren Gewinn sich zur nämlichen Pflichtverletzung haben verführen lassen; jene Handlungen zeigen nur die Grenze an, über welcher das genaue Maß der Sittlichkeit oder Unsittlichkeit der betreffenden Person liegen muß, nicht dieses genaue Maß selbst. Es ist damit wieder ganz so wie bei einer Wage: wenn dieselbe ausschlägt, wissen wir nur daß, nicht um wieviel das eine Gewicht schwerer ist als das andere; nur wenn sie in der Schwebe bleibt, läßt sich ein exaktes Resultat gewinnen. In gleicher Weise könnten wir auch einen Menschen nur dann genau kennen und sittlich bewerten, wenn wir dasjenige Verhältnis zwischen eigenen Interessen und sittlichen Forderungen ermittelt hätten, bei welchem er zwischen beiden schwankt. In diesem Sinne hat allerdings, wie das zynische amerikanische Sprichwort es ausdrückt, jedermann seinen Preis: nur ist nicht zu vergessen (was dieses Sprichwort eben leugnen will), daß jener Preis auch unendlich hoch liegen, also das Übergewicht der sittlichen Neigungen stark genug sein kann, um jeder Versuchung Widerstand zu leisten.

In allen unseren bisherigen Erörterungen haben wir nun aber diese Unterscheidung zwischen höheren und niedrigeren Neigungen zwar fortwährend vorausgesetzt, aber nicht näher untersucht. Wenn wir häufig bestimmte Neigungen als - höhere oder niedrigere oder auch als sittliche oder unsittliche bezeichnet haben, so geschah dies nur, weil wir sie zur Erläuterung allgemeiner Sätze brauchten und sie bequem den gangbaren Auffassungen entnehmen konnten;

wie diese Auffassungen begründet waren, mit Rücksicht auf welche Merkmale also die betreffenden Neigungen gebilligt bzw. mißbilligt wurden, blieb dahingestellt. An diese Frage müssen wir jetzt herantreten. Wir haben zu untersuchen, was als gut und was als böse beurteilt wird, d. h. also: welche fundamentale Neigungen, und in welchen verschiedenen Maßen diese fundamentalen Neigungen von dem sittlichen Bewußtsein als mehr oder weniger wertvoll anerkannt werden. Und dieser Frage schließt sich dann die andere an: ob alle diese besonderen Beurteilungen sich auf ein gemeinsames letztes Kriterium, welches der Unterscheidung zwischen gut und böse überhaupt zugrunde liegt, zurückführen lassen. Die erstere Frage geht auf die „*axiomata media*“ oder, in moderner Terminologie, auf die empirischen Gesetze, nach welchen das sittliche Bewußtsein auf die Vorstellung des Überwiegens bestimmter Neigungen in einem oder dem anderen Sinne reagiert; die zweite auf dasjenige, was man das Prinzip der Moral zu nennen pflegt. Der Natur der Sache gemäß wollen wir zuerst jene ins Auge fassen.

Die Antwort auf diese Frage ist nun, je nach den Anforderungen welche man an dieselbe stellt, entweder sehr leicht oder sehr schwer zu geben. Sehr leicht, wenn man sich erinnert, daß dasjenige, was die Sprache damit meint, wenn sie bestimmte Neigungen als „Tugenden“ und andere als „Laster“ bezeichnet, schließlich nichts anderes ist als dieses: daß die Vorstellung eines Charakters, in welchem diese Neigungen vorherrschen, eine billigende bzw. mißbilligende Reaktion von seiten des sittlichen Bewußtseins hervorruft. In diesen Tugenden und Lastern hat also die Sprache eine ganze Reihe von empirischen Gesetzen des sittlichen Urteilens für uns festgelegt; wir haben es in denselben durchgängig mit primitiven Versuchen zur Verallgemeinerung sittlicher Erfahrungen zu tun, — etwa so, wie wir es in Ausdrücken wie „Speise“, „Arznei“ u. dgl. mit primitiven Versuchen zur Verallgemeinerung physischer Erfahrungen zu tun haben. Das heißt also: in gleicher Weise, wie man dadurch, daß man etwas Speise oder Arznei nennt, nur sagen will, daß dieses etwas, vorbehaltlich störender Umstände, den Hunger stillt oder eine Krankheit heilt, so bedeutet auch die Bezeichnung gewisser Neigungen als Tugenden

nichts weiter, als daß die Vorherrschaft dieser Neigungen im Charakter, mit dem nämlichen Vorbehalt, ein billigendes sittliches Urteil hervorruft. Allerdings könnte man glauben, jene angeblichen Gesetze gälten doch nur im großen und ganzen, da doch, während etwa Wahrhaftigkeit und Menschenliebe als Tugenden anerkannt werden, dennoch rücksichtsloses Wahrheitsprechen gegenüber Kranken, sowie Helfen Fremder auf Kosten Angehöriger eher getadelt als gutgeheißen wird. Es ist aber der Vorbehalt störender Umstände zu berücksichtigen: jene Handlungen haben zwei Seiten, sie offenbaren nicht nur Wahrhaftigkeit und Menschenliebe, sondern auch Mangel an Rücksichten und an Sorge für die Angehörigen; sofern sie aus jenen ersteren Neigungen hervorgehen, werden sie unbedingt als sittlich anerkannt, und nur sofern sie auf diese letzteren Mängel hinweisen, getadelt. Das etwaige Übergewicht des Tadels bedeutet demnach ebensowenig eine Ausnahme von den Gesetzen, nach welchen Wahrhaftigkeit und Menschenliebe sittlich gebilligt werden, wie das Gravitationsgesetz eine Ausnahme erleidet, wenn ein schwerer Körper durch irgend eine Kraft emporgehoben wird.

Wir haben also wirklich eine ganze Reihe von empirischen ethischen Gesetzen; aber es sind, wie die Generalisationen des natürlichen Denkens überall zu sein pflegen, die denkbar gröbsten. Die Neigungen, welche als Tugenden oder Laster bezeichnet werden, entbehren vielfach der scharfen Begriffsbestimmung („Großmut“) oder gehen ohne scharfe Grenze ineinander über („Geiz“ — „Sparsamkeit“); sie sind häufig mehr oder weniger zusammengesetzt, ohne daß feststände, an welche ihrer Bestandteile das sittliche Urteil anknüpft („Dankbarkeit“, „Sanftmut“); endlich ist die ihnen zuteil gewordene Bewertung nicht selten von relativ zufälligen Bedingungen abhängig, welche unerkannt bleiben („Patriotismus“). Diesen Mängeln kann selbstverständlich nicht dadurch abgeholfen werden, daß man in einem Lexikon nachsieht, wie irgend ein Sprachgelehrter, oder in einem ethischen Handbuch, wie irgend ein Philosoph sich die betreffenden Begriffe zurechtgelegt hat; es käme vielmehr darauf an zu wissen, in welchen Fällen, bis zu welchen Grenzen, unter welchen Bedingungen das unbefangene sittliche Bewußtsein diese Neigungen und ihre Äußerungen als sittlich wertvoll oder sittlich verwerflich anerkennt.

Eben hier liegt aber in unserem ethischen Wissen eine Lücke vor, welche erst durch eine jahrhundertlang fortzusetzende Arbeit ausgefüllt werden kann, und welche, solange sie nicht ausgefüllt worden ist, unseren Hypothesen über die letzten Kriterien der sittlichen Beurteilung stets daran hindern wird, das Stadium unsicheren Tastens und Suchens zu überschreiten. Was wir nötig hätten, wäre eine umfassende, genaue und geordnete Kenntnis zahlreicher Einzelfälle, in welchen auf Grund einer bestimmten Vorstellung von Handlung, Motiven und Charakter bestimmte billigende oder mißbilligende sittliche Urteile gefällt worden wären: aus diesen Einzelfällen würden sich dann zuerst wohlbeglaubigte, exakte empirische Gesetze für besondere Anwendungsgebiete des sittlichen Urteilens —, und würde sich schließlich vielleicht das allgemeine Grundgesetz dieses sittlichen Urteilens ans Licht fördern und als unmittelbar evident erkennen lassen. Aber die Ethik ist, wie so manche andere Geisteswissenschaft, im Vergleiche mit den Naturwissenschaften um einige Jahrhunderte zurückgeblieben; obgleich jeder Ethiker, wie in der Einleitung bemerkt wurde, als selbstverständlich voraussetzt, daß seine Ergebnisse im großen und ganzen mit den intuitiven Entscheidungen des sittlichen Bewußtseins übereinstimmen müssen, haben doch fast alle es verschmäht, solche Entscheidungen systematisch zu sammeln, methodisch zu zergliedern und zu ordnen, und bei der Aufstellung ihrer Hypothesen und Theorien sorgfältig zu berücksichtigen. In der Tat würde der einzelne Forscher hier nur wenig Material herbeischaffen können, und wäre eine dem Bedürfnis genügende Zusammenstellung desselben, wie oben bemerkt wurde, erst von der angestrengten Arbeit mehrerer Generationen zu erwarten; auch müßten die Methoden, welche bei dieser Arbeit anzuwenden wären, zum allergrößten Teil noch erst erfunden oder ausgebildet werden. Denn es genügt eben nicht, für jeden einzelnen Fall festzustellen, daß A unter diesen oder jenen äußeren Umständen so und so gehandelt, und B über diese Handlung so und so geurteilt hat; sondern man müßte, um den Fall ethisch verwerten zu können, auch noch möglichst genau wissen, in welcher Weise B, mehr oder weniger klar bewußt, die gegebene Handlung gedeutet hat; und für diese Deutung kommt, neben den vorliegenden Daten, noch manches

andere in Betracht, wie etwa das eigene sittliche Niveau des B seine Fähigkeit, sich in das Gedanken- und Gefühlsleben anderer zu versetzen, seine vorgefaßten Meinungen in bezug auf Menschen überhaupt und auf Rasse, Nationalität, Konfession, Partei, Familie und Person des A insbesondere, und so weiter ins Unendliche. Das Urteil des B bezieht sich also schließlich nicht auf einen relativ einfachen, in sicherer Erfahrung gegebenen und leicht festzustellenden Tatbestand, sondern vielmehr auf seine durch zahllose Umstände beeinflusste, ihm selbst nur zum kleinsten Teil klar bewußte und für andere noch viel schwerer zu erratende Auffassung dieses Tatbestandes: daher die große Verschiedenheit der sittlichen Urteile, und daher die Schwierigkeit, ein zuverlässiges Material für die Begründung der ethischen Gesetze zusammenzubringen. Diese Schwierigkeit würde sich vielleicht durch umfassende, auf sorgfältig konstruierte Fälle sich beziehende Rundfragen zum Teil heben lassen; neben diesen wäre auch von gründlichen historischen und ethnologischen Forschungen einiges Licht zu erwarten. Dabei hätte man sich aber, mehr als bis jetzt meistens geschehen ist, vor dem naheliegenden Fehler zu hüten, die „Sitten und Gebräuche“ eines Volkes oder einer Zeit, also die Art und Weise, wie dort oder damals tatsächlich gehandelt wird, mit demjenigen zu verwechseln, was dort oder damals sittlich gutgeheißen wird. Das heißt also: man sollte den beiden offenkundigen Tatsachen Rechnung tragen, daß erstens nicht nur sittliche, sondern neben diesen auch (und manchmal überwiegend) egoistische Motive das Handeln der Menschen sowie die Sitten und Gebräuche der Völker und Zeiten bestimmen; und daß zweitens die sittliche Beurteilung, ähnlich wie andere psychische Funktionen, dem Gesetze der Abstumpfung gehorcht, nach welchem konstante oder häufig sich wiederholende Reize die zugehörige Reaktion in stets schwächerem und schließlich kaum mehr merklichem Grade hervortreten lassen. In gleicher Weise also, wie ein täglich angeschautes Gemälde oder ein täglich gelesenes Gedicht nach längerer oder kürzerer Zeit seine ästhetische Wirkung einbüßt, oder wie man sich umgekehrt auch an häßliche oder ekelhafte Gegenstände gewöhnt, paßt sich auch die sittliche Beurteilung allmählich dem Niveau der täglichen Umgebung an, dergestalt, daß dasjenige, welches diesem Niveau entspricht, zuletzt als selbstverständlich hin-

genommen wird und kaum mehr eine Regung des sittlichen Gefühls hervorruft. Um die sittlichen Maßstäbe einer Zeit oder eines Volkes ans Licht zu fördern, hat man also nicht auf das damals oder dort übliche Handeln, sondern vielmehr darauf zu achten, wie Abweichungen von diesem Durchschnitt damals oder dort sittlich beurteilt werden. Daß aber auf die letztere Frage eine ganz andere Antwort passen kann als auf die erstere, zeigt sich vollkommen deutlich an unserer jetzigen Kultur, deren Praxis überall zwischen Wahrhaftigkeit und Lüge, Menschenliebe und Egoismus, sittlicher Reinheit und Ausschweifung irgendwo die Mitte hält, während doch ebenso allgemein die Abweichungen nach der einen Richtung entschieden gebilligt, und diejenigen nach der anderen Richtung entschieden mißbilligt werden. Eine Untersuchung der Sachlage bei weiter abseits liegenden Völkern und Kulturperioden würde fast sicher Ähnliches zutage fördern, und es steht zu erwarten, daß sich dabei merklich geringere historische und geographische Unterschiede in der sittlichen Beurteilung ergeben würden, als man in den Gewohnheiten des Handelns gefunden hat. Was aber dabei an solchen Unterschieden zurückbliebe, würde man keineswegs ohne weiteres als einen Beweis für die Veränderlichkeit oder Verschiedenheit der letzten Kriterien hinstellen dürfen, sondern noch genauer zu untersuchen haben. Es lehrt nämlich die Erfahrung in bezug auf diejenigen Fälle, deren Bedingungen wir einigermaßen überschauen können, daß gemeinsame letzte Kriterien in mehrfacher Weise zu verschiedenen und sogar entgegengesetzten Beurteilungen Veranlassung geben können. Erstens kommt es häufig vor, daß infolge zufälliger äußerer Umstände irgend eine Tugend zu einer Zeit oder an einem Orte vorzugsweise in anderen Anwendungsformen auftritt und geschätzt wird als sonst: wenn also etwa bei orientalischen Völkern viel mehr als bei uns für die sittliche Beurteilung einer Person das Maß der von ihr auch Fremden gegenüber bewiesenen Gastfreundschaft ins Gewicht fällt, so erklärt sich dies als eine Anwendung der allgemein anerkannten Pflicht, Notleidenden zu helfen, auf Kulturverhältnisse, in welchen eben jene Form der Hilfe besonders nötig ist; und wenn verschiedene Völker die Befolgung sehr verschiedener religiöser Vorschriften als sittlich geboten betrachten, so spricht sich darin nur das von allen irgendwie Gläubigen gemeinsam anerkannte

Kriterium aus, daß man dem Willen Gottes oder der Götter gehorchen solle. Zweitens spielt dann die oben (§ 5) besprochene Möglichkeit verschiedener Deutungen einer identischen Handlungsweise auch für die zwischen Völkern oder Zeiten vorliegenden Differenzen eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Wenn etwa Sittenstrenge und asketisches Verhalten zu gewissen Zeiten hoch gewertet, zu anderen dagegen verachtet und verspottet werden, so hängt dies sicher damit zusammen, daß jenes Verhalten das eine Mal vorzugsweise als ein Zeichen des Nachstrebens höherer Ziele, das andere Mal dagegen als ein solches der Augendienerei und der Heuchelei aufgefaßt wurde. Und wenn, *ceteris paribus*, bei höherer Bildung die Wertung des Lokal- gegenüber dem Nationalpatriotismus, und dieses gegenüber der Humanität zurückzutreten pflegt, so beruht dies u. a. wohl darauf, daß der in traditionellen Vorstellungen Befangene sich das mangelnde Interesse für den engeren Kreis nur als eine Äußerung schmähhlicher Selbstsucht, nicht aber als die Folge eines echten Interesses für den weiteren Kreis zu deuten vermag. Es wäre sehr erwünscht, daß man bei den Versuchen, die geistigen Diapasons der Völker und Zeiten festzustellen, die charakteristischen Gestaltungen der sittlichen Beurteilung durch sorgfältige Sammlung authentischer Belegstellen für die jeweilig vorherrschenden Deutungen der einschlägigen Verhaltensweisen zu erläutern sich bestrebe; also etwa nachspürte, welche sonstige Fehler in der zeitgenössischen Literatur als regelmäßige Begleiter damals impopularer Eigenschaften dargestellt werden, welche Schimpfnamen den Trägern dieser Eigenschaften gegenüber verwendet werden usw., — damit solcherweise ans Licht käme, welcher vorgestellte Komplex von Eigenschaften sich damals mit dem Namen jener Eigenschaften assoziiert hatte und unter diesem Namen abfällig beurteilt wurde. Und ebenso, *mutatis mutandis*, für die entgegengesetzten, zeitweilig beliebten und günstig beurteilten Eigenschaften. Wieder vermute ich, daß eine solche Untersuchung viele scheinbare Widersprüche zwischen den sittlichen Anschauungen verschiedener Völker oder Zeiten lösen, und eine gemeinsame Wurzel für diese Anschauungen aufdecken würde; aber die Honorierung auch dieses Wechsels wird erst von einer entfernten Zukunft zu erwarten sein. Übrigens wäre hier noch einmal zu wiederholen, was bereits früher (S. 23—24) bemerkt

wurde, daß sich die ethischen, ähnlich wie die logischen und erkenntnistheoretischen Axiome, vermutlich leichter und sicherer aus dem Denken des Kulturmenschen, der gelernt hat, sich von seinen Einsichten Rechenschaft zu geben, als aus demjenigen des Naturmenschen oder aus historischen Berichten werden absondern lassen. Wie überall, wird man auch hier die Gesetze des Geschehens aus den reineren und durchsichtigeren Fällen erkannt haben müssen, um sie später in den verwickelten und undurchsichtigen wiedererkennen zu können.

Das sind aber alles Zukunftsträume; für den Augenblick müssen wir uns eben mit den einzelnen Tatsachen und den rohen Generalisationen des natürlichen Denkens begnügen. Inwiefern uns diese beim Aufbau und bei der Prüfung allgemeiner Hypothesen behilflich sein können, werden wir am Ende des folgenden Paragraphen untersuchen.

17. Die ethische Rangordnung der Neigungen. Wir haben S. 140 unser jetziges Desideratum dahin formuliert, daß festzustellen sei, nicht nur welche Neigungen, sondern auch, in welchem Maße dieselben vom sittlichen Bewußtsein als mehr oder weniger wertvoll anerkannt werden. Es lehrt nämlich die Selbstbesinnung, daß, je nach der besonderen Art der siegenden und besiegten Neigungen, das Maß der Hochschätzung oder Verurteilung, welche ein Charakter erfährt, sehr verschieden sein kann; und es wäre für die exakte Prüfung ethischer Hypothesen vom höchsten Werte, von den verschiedenen Neigungen nicht nur angeben zu können, daß, sondern auch, um wieviel sie, bestimmten anderen Neigungen gegenüber, höher oder niedriger gewertet werden. Das Ideal würde selbstverständlich sein, diesen Grad irgendwie zahlenmäßig bestimmen zu können; in Ermangelung dessen wäre aber schon viel gewonnen, wenn wir mit Sicherheit jeder einzelnen Neigung im Vergleiche mit allen anderen eine höhere oder niedrigere Stelle in der Skala anweisen könnten. Zur Erreichung dieses Zieles scheint sich die sorgfältige Beachtung der sittlichen Reaktionen in Konfliktsfällen, wo also zwischen der Befolgung zweier Neigungen gewählt werden soll, ganz besonders zu empfehlen; in dieser Form ist von Martineau¹⁾ das Problem zur Hand genommen und ein Versuch zur Lösung desselben veröffent-

¹⁾ A. a. O., II, S. 129—266.

licht worden. Mit diesem Versuche, meines Wissens dem einzigen zurzeit vorliegenden, werden wir uns etwas ausführlicher zu beschäftigen haben.

Martineau fängt damit an, eine psychologische Klassifikation der „springs of action“ (unter welchem Namen er die Neigungen mit den zugehörigen Motiven zusammenfaßt) aufzustellen, welche eine Übersicht der Gegenstände, auf welche die sittliche Beurteilung sich richtet, ermöglichen soll. Er unterscheidet zunächst zwischen primären und sekundären Neigungen, nämlich „those which urge (man), in the way of unreflecting instinct, to appropriate objects or natural expression; and those, on the other hand, which supervene upon self-knowledge and experience, and in which the preconception is present of an end gratifying to some recognised feeling“; „the secondary . . . being not something entirely new, but the primary over again, metamorphosed by the operation of self-consciousness“¹⁾. Innerhalb jeder Gruppe werden dann wieder vier Klassen unterschieden, nämlich „Propensions, bearing in the highest degree the character of subjective appetency and mere drift of nature“; „Passions, called so, because they do not arise as forces from the needs of our own nature, but are rather what we suffer at the hands of other objects“; „Affections, called so, because they take us and form us into a certain frame of mind towards other persons, and operate therefore as attractions, and not, like the passions, as repulsions“; und „Sentiments, which direct themselves upon ideal relations.“ Jeder dieser Klassen gehören dann schließlich drei Neigungen an: „primary propensions“ sind Hunger, Geschlechtstrieb und Bewegungsdrang; „primary passions“: Widerwille, Furcht und Zorn; „primary affections“: Elternliebe, soziale Neigung, Mitleid; endlich „primary sentiments“: Staunen, Bewunderung, Ehrfurcht. Diesen verlaufen dann parallel die „secondary propensions“: Neigung zu Genüssen, zum Gelde, zur Macht; die „secondary passions“: Bosheit, Rachsucht, Argwohn; „secondary affections“: die verschiedenen Formen der Sentimentalität; und „secondary sentiments“: Selbstkultur, Ästhetizismus, äußeres Interesse in religiösen Fragen. — Schließlich werden nun diese Neigungen in allen möglichen Kombinationen zu Paaren zusammengestellt und nach ihrem sittlichen Wert miteinander verglichen. Dies ist, wie der Verfasser bemerkt,

¹⁾ A. a. O., II, S. 135.

„wholly a task of introspective classification and comparative estimate“¹⁾: es wird für jedes Paar Neigungen ein Konfliktfall konstruiert, in welchem die beiden sich gegenüberstehen, und dann gefragt, wie das sittliche Bewußtsein sich zu einer Entscheidung in einem oder dem anderen Sinne stellen würde. Wenn also etwa ein jähzorniger Knabe sich mit Geld bestechen läßt, um seinen Zorn zu bezwingen, so wird jeder dies verächtlich finden: folglich wird die Gewinnsucht sittlich niedriger eingeschätzt als der Zorn²⁾. Jeder Erzieher schärft seinen Zöglingen ein, daß man essen soll um zu leben, nicht umgekehrt: der Hunger steht also als Triebfeder des Handelns höher als die Genußsucht³⁾. Ein Künstler, der, um sich ganz seiner Kunst widmen zu können, seine Familie vernachlässigte, würde allgemein getadelt werden: daran zeigt sich, daß die Elternliebe höher bewertet wird als die ästhetische Neigung (Bewunderung)⁴⁾. Und so weiter. In dieser Weise wird, Schritt für Schritt, eine Hierarchie der Neigungen aus sittlichem Gesichtspunkte zusammengestellt, welche, von unten nach oben absteigend, aussieht wie folgt⁵⁾:

1. Bosheit, Rachsucht, Argwohn;
2. Bequemlichkeits- und Genußsucht;
3. Hunger und Geschlechtstrieb;
4. Bewegungstrieb;
5. Gewinnsucht;
6. die verschiedenen Formen der Sentimentalität;
7. Widerwille, Furcht, Zorn;
8. Machtbegier und Freiheitssucht;
9. Selbstkultur, Ästhetizismus, äußeres Interesse in religiösen

Fragen;

10. Staunen, Bewunderung;
11. Elternliebe, soziale Neigung (mit Großmut und Dankbarkeit);
12. Mitleid;
13. Ehrfurcht.

Zu diesem Versuch wäre nun an erster Stelle zu sagen, daß der methodische Gesichtspunkt, aus welchem derselbe unter-

¹⁾ A. a. O., II, S. 130.

²⁾ A. a. O., II, S. 199.

³⁾ A. a. O., II, S. 194.

⁴⁾ A. a. O., II, S. 216.

⁵⁾ A. a. O., II, S. 266.

nommen wurde, uns nach allem Vorhergehenden in der Tat als der einzige erscheinen muß, welcher eine sichere Lösung der Frage nach den sittlichen Kriterien herbeiführen kann. Um so mehr ist es zu bedauern, daß die Art und Weise, wie dieser Versuch ausgeführt wurde, nahezu alles zu wünschen übrigläßt. Schon die zugrunde gelegte psychologische Einteilung erweckt nicht nur durch ihren symmetrischen Charakter von Anfang an den Verdacht der Künstlichkeit, sondern faßt auch unter dem Namen „springs of action“ manches (wie etwa Ehrfurcht, Ästhetizismus) zusammen, was mit Wollen und Handeln nur wenig zu schaffen hat, und läßt anderes (Wahrheitsliebe, Gerechtigkeitssinn) unerwähnt, welches man sicher erwartet haben würde¹⁾. Bedenklicher ist folgendes. Beim Aufbau seines ethischen Rangsystems geht Martineau offenbar von der Voraussetzung aus, daß, wenn in einem bestimmten Fall die Unterdrückung einer Neigung durch eine andere sittlich gebilligt wird, dies auch von allen anderen Fällen, in welchen Konflikte zwischen diesen beiden Neigungen vorliegen, gelten muß: sonst hätte er ja nicht aus einzelnen zufälligen Beispielen allgemeine Regeln über das Wertverhältnis der sich dabei gegenüberstehenden Neigungen überhaupt ableiten dürfen. Nun mag jene Voraussetzung allerdings für gewisse äußerste Fälle (wenn sich etwa Neigungen wie Menschenliebe einerseits, Neid oder Grausamkeit anderseits gegenüberstehen) zutreffen; für viele andere (etwa Konflikte zwischen Menschenliebe und Gerechtigkeit, oder zwischen Genußsucht und Eitelkeit) verhält es sich aber anders: hier wäre es keineswegs undenkbar, daß die eine Neigung nicht unbedingt, sondern nur bis zu einer gewissen Grenze der anderen vorzuziehen wäre, daß also das Maß der sittlichen Billigung bzw. Mißbilligung nicht regelmäßig mit dem Übergewicht der einen Neigung über die andere stiege, sondern vielmehr bei einem bestimmten mittleren Verhältnis zwischen beiden ein Maximum erreichte, um von dort aus nach beiden Seiten hin abzunehmen. In diesem Falle könnte aber offenbar von einer strengen Rang-

¹⁾ Was Martineau in diesem Punkte zu seiner Verteidigung anführt, findet sich a. a. O., II, S. 244–265.

ordnung der Neigungen ohne weiteres nicht mehr die Rede sein: es müßte für jedes Paar hinzugefügt werden, in welchen verschiedenen Intensitätsverhältnissen sie gegeben sein müssen, damit die eine vor der anderen oder die andere vor der einen den größeren Wert beanspruchen kann. Daß es sich nun tatsächlich so verhält, läßt sich an fast allen von Martineau vorgeführten Beispielen ohne Mühe deutlich machen: wir brauchen diese Beispiele nur um ein geringes zu modifizieren, dergestalt, daß die nämlichen Neigungen in anderen Stärkeverhältnissen einander gegenüberstehen, um sofort andere, den früheren entgegengesetzte Reaktionen des sittlichen Bewußtseins herauszubekommen. Beschränken wir uns auf die S. 148 von Martineau übernommenen Konfliktsfälle, so werden wir es gewiß nicht schön finden, wenn jener Knabe seinen Zorn bezwingt, um sich damit ein Geldstück zu verdienen: wie aber, wenn ein untergeordneter Beamter, um seine berechtigten Ansprüche auf Gehaltserhöhung nicht zu gefährden, seinem gestrengen Herrn Chef gegenüber ein böses Wort herunterschluckt? Übermäßige Feinschmeckerei wird getadelt, Zufriedenheit mit einfacher Kost gelobt: wird man aber auch den mäßigen, aber auf gute Zubereitung der Speisen haltenden Menschen niedriger schätzen als den Vielfraß, dem alle Speisen gleich sind, wenn er nur seine doppelte oder dreifache Portion bekommt? Der Künstler, welcher nur an seine Arbeit denkt und die Seinigen darben läßt, handelt sicher verkehrt: würde er aber nicht auch verkehrt handeln, wenn er, etwa aus Rücksicht auf konventionelle Vorurteile seiner Angehörigen gegen den künstlerischen Beruf, seiner Lebensarbeit entsagte? Zorn und Geldbegier, Hunger und Genußsucht, Verwandtenliebe und ästhetische Neigung können sich also ebensowohl in solcher Weise gegenüberstehen, daß die einen, wie auch in solcher Weise, daß die anderen vom sittlichen Bewußtsein als zum Siege berechtigt angesehen werden. Damit verliert aber die aufgestellte Hierarchie der Neigungen allen Grund und Boden; die Untersuchung müßte in ganz anderen Dimensionen, gestützt auf ein hundertfach erweitertes Tatsachenmaterial, wieder aufgenommen werden, um irgendwie zuverlässige Resultate ergeben zu können. Auch für diese Untersuchung wären die Methoden noch erst zu schaffen; mit den jetzt zu Gebote stehenden Mitteln könnten nur die äußersten Fälle, wie oben gezeigt, in Angriff

genommen werden. Für die übrigen ist das Problem bis auf weiteres nicht nur der Lösung, sondern sogar der scharfen Formulierung unfähig; dazu müßten wir ja über ein Maß verfügen, in welchem etwa die Stärke und die Berechtigung des Zornes, die Bedeutung des auf dem Spiele stehenden Geldgewinns für die betreffende Person usw. sich in allgemeinverständlicher Weise ausdrücken ließen. Von alledem sind wir noch sehr weit entfernt. Und so bleibt denn auch hier nichts anderes übrig, als vorläufig darauf zu verzichten, exakte empirische Gesetze der sittlichen Beurteilung zu gewinnen.

Man könnte fragen, ob damit nicht auch die Möglichkeit überhaupt, mit unserer Untersuchung weiter zu kommen, aufgehoben sei. Denn die von uns als die einzig brauchbare anerkannte und im vorhergehenden angewandte empirische Methode führt eben, in der Ethik wie in der Psychologie und Naturwissenschaft, überall von den Tatsachen zu den empirischen Gesetzen und von diesen zu den letzten Prinzipien: solange sich empirische Gesetze nicht exakt feststellen lassen, scheint demnach eine Diskussion über die letzten Prinzipien aussichtslos. Und in der Tat ist, um Vermutungen über diese letzten Prinzipien zu voller Gewißheit zu erheben, eine vorhergehende sichere Feststellung der empirischen Gesetze unerlässlich. Wenn aber auch nicht alles, so läßt sich doch etwas schon jetzt suchen und vielleicht erreichen, nämlich begründete Ansichten über das Maß, in welchem die vorliegenden ethischen Hypothesen den Tatsachen der sittlichen Beurteilung entsprechen. Wie sich aus einer allgemeinen physikalischen oder chemischen Theorie Folgerungen in bezug auf einzelne Erscheinungen ableiten lassen, welche, ohne Rücksicht auf bereits vorliegende empirische Gesetze, direkter experimenteller Prüfung zugänglich sind, so ergeben sich auch aus einer ethischen Theorie bestimmte Erwartungen in bezug auf einzelne Reaktionen des sittlichen Bewußtseins, welche sich dann an der Erfahrung prüfen lassen. Und sowie eine physikalische oder chemische Theorie durch eine einzige negative Instanz widerlegt, und durch einige in keiner anderen Weise zusammen zu erklärende positive Instanzen wahrscheinlich gemacht werden kann, so wird auch eine ethische Theorie auf Grund ihrer Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit Tatsachen der sittlichen Beurteilung als mehr oder weniger plausibel

anerkannt, oder als sicher falsch verworfen werden können. In dieser Absicht werden wir also jetzt die verschiedenen Hypothesen über die letzten Kriterien der sittlichen Beurteilung durchnehmen, und jede einzelne mit den für sie in Betracht kommenden Tatsachen zusammenhalten. Ich denke mir dabei die Sache so, daß in bezug auf jede Hypothese einerseits gefragt wird, wie, wenn diese Hypothese recht hat, das sittliche Urteil in bestimmten Fällen oder Gruppen von Fällen notwendig ausfallen müßte, während dann andererseits der geneigte Leser sich Rechenschaft davon zu geben hat, ob die tatsächlichen Reaktionen des sittlichen Bewußtseins bei ihm und anderen jenen Erwartungen entsprechen oder aber denselben zuwiderlaufen. Je nachdem das eine oder das andere in mehr oder weniger entschiedener Weise der Fall ist, wird dann die in Untersuchung stehende Hypothese als mehr oder weniger plausibel anzuerkennen, oder zu verwerfen sein.

18. Die Hypothesen über das letzte Kriterium. Daß es ein allgemeines letztes Kriterium des Guten und Bösen gibt, von welchem die besonderen Tugenden und Laster und die einzelnen sittlichen Beurteilungen nur Anwendungen sind, ist die gemeinsame Voraussetzung aller ethischen Systeme. Die Formulierung dieser Voraussetzung ist allerdings eine verschiedene, und dadurch kann es scheinen, als ob von Verschiedenem die Rede wäre: die einen werden sagen, daß das Wesen des Guten in allen seinen Erscheinungen mit sich identisch ist, die anderen, daß alle empirischen Gesetze der sittlichen Beurteilung sich auf ein gemeinsames Grundgesetz müssen zurückführen lassen, — das sind jedoch nur verschiedene, dort dem platonischen, hier dem modernwissenschaftlichen Gedankenkreis entnommene Namen für die gleiche Sache. Auch die Gründe, auf denen die Evidenz jener Voraussetzung beruht, lassen sich in verschiedener Weise darstellen: derjenige, welcher von der subjektiven Seite an die Sache herantritt, wird sich darauf berufen, daß er doch stets ein Gleiches meint, möge er nun der Wahrhaftigkeit oder der Menschenliebe, der sittlichen Reinheit oder der Gerechtigkeit das Prädikat „gut“ zuerkennen; ein anderer, mehr an eine objektive Betrachtungsweise gewöhnt, wird anführen, daß alle jene Neigungen, um eine gleiche Reaktion des sittlichen Bewußtseins

hervorzurufen, doch auch in sich etwas Gemeinsames haben müssen, demzufolge denn in dem nämlichen Sinne ein allgemeines „Wesen des Guten“ wie auf anderem Gebiete etwa ein allgemeines „Wesen der Wärme“ vorauszusetzen ist, — auch hier aber ist unschwer einzusehen, daß in den verschiedenen Formeln nicht verschiedene Verhältnisse, sondern identische von verschiedenen Seiten beleuchtet werden. Und schließlich zeigen sich auch alle darüber einverstanden, daß das vorausgesetzte Kriterium im großen und ganzen, nämlich mit dem Vorbehalte störender Umstände, zu den intuitiven Reaktionen des sittlichen Bewußtseins stimmen muß; daß es also zwar im einzelnen dieselben zu korrigieren berufen ist, keineswegs aber gutheißen kann, was das sittliche Bewußtsein allgemein und entschieden verdammt oder umgekehrt (§ 7). Damit ist aber ein gemeinsamer Boden gegeben, welcher die Gelegenheit bietet, wenigstens zu versuchen, sich über die Zulässigkeit der verschiedenen Hypothesen zu verständigen.

Diese Hypothesen lassen sich nun, dem Beispiele Paulsens u. a. folgend, in zwei große Gruppen einteilen, welche durch die Namen teleologische und intuitivistische Hypothesen, oder auch Erfolgs- und Gesinnungsethik unterschieden zu werden pflegen. Teleologisch heißen diejenigen Hypothesen, welche annehmen, daß Handlungen und Neigungen in letzter Instanz nach den daraus sich ergebenden oder davon zu erwartenden Folgen beurteilt werden; intuitivistisch die anderen, nach welchen sich das Urteil an irgend ein in den Handlungen oder Neigungen selbst gegebenes Merkmal heftet. Jene betrachten meistens die sittliche Beurteilung, wenigstens in ihren ersten Ursprüngen, als ein direktes oder indirektes, mit oder ohne klares Bewußtsein angewandtes Mittel zu anderweitigen Zwecken; für diese dagegen ist sie eine selbständige und in sich beruhende, auf die Feststellung eigenartiger und durch nichts anderes bedingter Werte gerichtete psychische Funktion. — An der Hand dieser Einteilung wollen wir jetzt die einzelnen ethischen Hypothesen der Reihe nach ins Auge fassen, und mit den Tatsachen der sittlichen Beurteilung vergleichen.

19. Die teleologischen Hypothesen. Für die meisten teleologischen Theorien liegt der Zweck, um dessen Willen einige

Handlungen und Neigungen als gut, andere als böse beurteilt werden, in letzter Instanz in der Lust fühlender Wesen: alles Lustfördernde und nur das Lustfördernde (soweit es vom Willen abhängt) habe sittlichen Wert, alles Unlustbringende und nur das Unlustbringende (unter der nämlichen Bedingung) sei sittlich verwerflich. Sofern wir also jenes Lustfördernde als das Nützliche, dieses Unlustbringende als das Schädliche bezeichnen, lassen sich alle betreffenden Theorien unter den Namen Nützlichkeitstheorien im weitesten Sinne zusammenfassen.

Zur Begründung solcher Nützlichkeitstheorien glaubt man nun vielfach mit einem direkten Appell an den früher (§ 11) besprochenen psychologischen Hedonismus auskommen zu können: es werde überhaupt nichts anderes nachgestrebt als Lust und Vermeidung von Unlust, also könne auch nur in der mehr oder weniger vollständigen Erreichung dieses Zieles das Kriterium der sittlichen Beurteilung gesucht werden. So sagt etwa Mill, nachdem er darauf hingewiesen hat, daß Glück (im Sinne eines möglichst großen Überschusses von Lust über Unlust) allgemein gewünscht und erstrebt wird: „This . . . being a fact, . . . happiness has made out its title as one of the ends of conduct, and consequently one of the criteria of morality. But it has not, by this alone, proved itself to be the sole criterion. To do that, it would seem, by the same rule, necessary to show, not only that people desire happiness, but that they never desire anything else“¹⁾, welchen Beweis er dann liefern zu können, und damit seine ethische Theorie endgültig begründet zu haben glaubt. Über diesen Beweis ist nun S. 58—65 bereits das Nötige gesagt worden; überdies zeigte sich, daß, auch wenn derselbe stichhaltig wäre, damit keineswegs die Berechtigung aufgehoben wäre, individuelle Verschiedenheiten in der Empfänglichkeit für Motive, also im Charakter, gelten zu lassen. Dem ist aber in dem jetzt vorliegenden Zusammenhang noch nachdrücklich hinzuzufügen, daß damit auch in bezug auf das Kriterium der sittlichen Beurteilung nicht das geringste entschieden wäre. Etwas wollen und etwas sittlich gutheißen sind ja verschiedene Dinge; und daß all dasjenige, welches dem Endziel des Wollens entspricht, sittlich gutgeheißen wird oder sittlich gutgeheißen zu werden verdient, wäre eben erst zu beweisen. Über-

¹⁾ A. a. O., S. 53.

haupt ist auffallend, in welchem Maße die Empiristen, und unter diesen Mill an erster Stelle, häufig die Empirie vernachlässigen und vorgefaßte Meinungen für dieselbe eintreten lassen¹⁾. Reaktionen des sittlichen Bewußtseins liegen ja in der Erfahrung in unbegrenzter Anzahl vor; was läge für einen Empiristen näher, als empirisch zu untersuchen, nach welchen Gesetzen sie verlaufen und welche Prinzipien sie voraussetzen? Statt dessen wird einfach postuliert, daß sie sich nur auf die Mittel zur Erreichung eines allgemeinen Willenszweckes beziehen können; daß also mit „gut“ nichts anderes gemeint sein kann, als was diesem allgemeinen Willenszwecke dient. Die Selbstwahrnehmung, die hier doch an erster Stelle ein Wort mitzureden hätte, wird nicht einmal befragt; hätte man aber auch nur einen Augenblick daran gedacht, sie zu befragen, so hätte man ihren lauten Widerspruch kaum überhören können. Dem unbefangenen Urteil, welches Wahrheit, Gerechtigkeit, Sittenstrenge schätzt, und Lüge, Unrecht, Ausschweifung verdammt, liegt ja tatsächlich nichts weiter als der Gedanke, daß es dabei das Maximum des für Individuum oder Gesellschaft zu erreichenden Lustüberschusses als Maßstab verwenden sollte. Nun kann sicher diese Selbstwahrnehmung sich irren: vielleicht haben doch die sittlichen Urteile ihren letzten, dem urteilenden Individuum nicht mehr bewußten Ursprung in hedonistischen Erwägungen. Aber es liegt kein einziger Grund vor, dies von vornherein als selbstverständlich vorauszusetzen. Auch wenn nichts weiter als Lust nachgestrebt würde, gäbe es doch noch immer verschiedene Arten der Lust: warum könnte nicht etwa in diesen Artunterschieden das Kriterium der sittlichen Beurteilung liegen? Und in der Tat scheinen die Tatsachen dieser Auffassung viel mehr als jener anderen entgegenzukommen: werden doch allgemein höhere und niedrigere Lustarten unterschieden, also etwa die Lust am Essen und Trinken niedriger eingeschätzt als diejenige an Kunstwerken, und diese wieder niedriger als die Lust am Wohltun oder an der Pflichterfüllung. Auch sind die betreffenden Tatsachen Mill keineswegs ganz verborgen geblieben; vielmehr gibt er ohne Bedenken zu, „that some kinds of pleasure are more desirable and more valuable than others“,

¹⁾ Vgl. meine Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens, 2. Aufl., Leipzig 1905, §§ 22, 34, 49, 79–81.

und führt zur Erläuterung an: „it would be absurd that while, in estimating all other things, quality is considered as well as quantity, the estimation of pleasures should be supposed to depend on quantity alone“¹⁾. Auf die Frage, ob in einer ethischen Nützlichkeits-theorie, neben den quantitativen, solche qualitative Wertunterschiede zwischen den verschiedenen Lustarten ohne Inkonsequenz zugelassen werden können, kommen wir später (§ 22) zurück; hier haben wir bloß festzustellen, daß Mill dieselben unbedenklich anerkennt, und dennoch nicht auf den Gedanken kommt, daß ebensowohl in diesen qualitativen Unterschieden, wie in dem Lustwert der Handlungen überhaupt, der Schlüssel zum Verständnis der sittlichen Beurteilungen gesucht werden könnte. Daß nur letzteres der Fall sein kann, steht für ihn so fest, daß er noch einmal hinzufügt: „an existence exempt as far as possible from pain, and as rich as possible in enjoyments, both in point of quantity and quality . . . being, according to the utilitarian opinion, the end of human action, is necessarily also the standard of morality“²⁾.

Mit alledem ist nun, wie mir scheint, bewiesen, zwar nicht, daß die ethischen Nützlichkeits-theorien unzulässig wären, wohl aber, daß sie mit Unrecht als notwendige Konsequenzen des psychologischen Hedonismus dargestellt werden. Die Wahrheit oder Unwahrheit des psychologischen Hedonismus entscheidet in keiner Weise über die Kriterien der sittlichen Beurteilung; auch wenn alles menschliche Streben nur auf Lust und Vermeidung von Unlust ausginge, würde es sich dennoch in mehrfacher Weise einteilen lassen, und wäre von vornherein gar nicht einzusehen, warum von diesen Einteilungen nur diejenige nach der glücklichen oder unglücklichen Wahl der Mittel jene eigentümlichen psychischen Reaktionen auslösen sollte, welche wir nun einmal als sittliche Beurteilungen kennen. Die Hypothese, daß es sich so verhalten sollte, bedarf also noch immer der ersten Prüfung, und nach allem Vorhergehenden kann diese Prüfung nur darin bestehen, daß wir die Hypothese mit den Tatsachen, auf welche sie sich bezieht, vergleichen. Dabei werden wir aber zwei Formen, in welchen diese Hypothese historisch aufgetreten ist, auseinanderzuhalten haben: einerseits hat man

¹⁾ A. a. O., S. 11—12.

²⁾ A. a. O., S. 17.

angenommen, daß der Lustertrag des Handelns für das handelnde Individuum selbst, andererseits, daß der Lustertrag für die Gesellschaft oder auch für die Gesamtheit fühlender Wesen das letzte Kriterium der sittlichen Beurteilung in sich enthalte. Diese beiden Formen der Nützlichkeithypothese, den individualistischen und den universalistischen Hedonismus (häufig auch als Utilismus bezeichnet) wollen wir also jetzt nacheinander ins Auge fassen¹⁾.

20. Der individualistische Hedonismus. Daß dasjenige, welches wir Tugend oder Sittlichkeit nennen, schließlich nichts anderes sei als ein Handeln im wohlverstandenen Interesse der handelnden Person selbst, war die gemeinsame Überzeugung der griechischen Philosophen, und überall haben dieselben sich bemüht, nachzuweisen, daß diejenigen Eigenschaften oder Verhaltensweisen, welche man allgemein als sittlich anerkannte, auch ausnahmslos den dadurch gekennzeichneten Personen zum Wohle gereichen; daß also der tugendhafteste Mensch zugleich der glücklichste ist. Daher denn Sokrates, den psychologischen Hedonismus voraussetzend, den paradoxen Satz aufstellen konnte, daß niemand wissend Unrecht begehe (nämlich sich selbst Schaden zufüge), und daß also alle Tugend auf Wissen (nämlich auf der Einsicht in das wahre eigene Interesse) beruhe. Auf diesem Wege sind ihm dann Spinoza, die französischen Enzyklopädisten, die meisten Utilisten u. a. gefolgt; für diese alle liegt schließlich der Unterschied zwischen gut und böse darin, daß einige auf vernünftige und zweckmäßige, andere auf unvernünftige und unzweckmäßige Weise das letzte Ziel, nämlich die Förderung des eigenen Wohles, verfolgen. Jener Unterschied wäre daher, wenn diese Philosophen recht behalten sollten, nicht eigentlich im Willen, sondern im Intellekt begründet; es gäbe keinen kategorischen, sondern nur noch hypothetische Imperative; die Befolgung der sittlichen Vorschriften

¹⁾ Terminologisch ist sorgfältig zu beachten, daß also mit dem Namen Hedonismus sowohl eine ethische wie eine psychologische Theorie bezeichnet werden kann. Der psychologische Hedonismus (S. 57) behauptet, daß alles Handeln sich auf Lust und Vermeidung von Unlust richtet, der ethische, daß der sittliche Wert des Handelns von seinen Lust- und Unlustfolgen abhängt. Beide gehen häufig zusammen, sind aber nicht miteinander zu verwechseln.

wäre nicht Gegenstand einer Verpflichtung im bekannten Sinne des Wortes, sondern nur, ähnlich wie diejenige der hygienischen Regeln, jedem in seinem eigenen Interesse zu empfehlen. Schon hierin zeigt sich eine bedenkliche Diskrepanz zwischen der vorliegenden Hypothese und den Erfahrungen des sittlichen Bewußtseins; ehe wir aber näher auf dieselbe eingehen, wollen wir nachsehen, was früher oder später zur Begründung jener Hypothese angeführt worden ist.

Da finden wir denn erstens, daß der früher (§ 8) erwähnte Doppelsinn der Worte „gut“ und „böse“ für die scheinbare Evidenz des ethischen Hedonismus bisweilen, ganz besonders im Altertum, von großer Bedeutung gewesen ist. Abstrakt veranlagte Geister, wie etwa Sokrates, sind geneigt, bei einem mehrdeutigen Worte zuerst an den allgemeinsten Sinn, in welchem es verwendet wird, zu denken, also auch unter den Begriff des „Guten“ alles Vorzuziehende überhaupt, ohne Rücksicht darauf, ob es aus hedonistischen, sittlichen oder anderen Gründen vorgezogen wird, zusammenzufassen. Das hätte nun kaum einen Schaden stiften können, wenn er sich diesen allgemeinsten Sinn gehörig zum Bewußtsein gebracht hätte; es ist aber als eine Ironie des Schicksals zu betrachten, daß der Mann, der zuerst die Bedeutung scharfer Definitionen für die Wissenschaft klar erkannte, niemals dazu gelangt ist, den Begriff des Guten im allgemeinen, womit sich sein Denken un- ausgesetzt beschäftigte, aus den demselben untergeordneten Begriffen des Sittlichen, des Schönen, des Angenehmen und des Nützlichen reinlich abzusondern. Da lag denn die Gefahr nahe, daß Merkmale, welche nur einer besonders hervortretenden Spezies angehören, in den Begriff des Genus mit hinübergeworfen wurden, und Sokrates ist dieser Gefahr nicht entgangen. Wo er vom Guten spricht, denkt er überall zunächst an das Angenehme oder Nützliche, betrachtet es als selbstverständlich, daß alles Gute ohne Ausnahme sich diesem Angenehmen oder Nützlichen müsse unterordnen lassen, und argumentiert nun auf dieser Grundlage, ohne die widersprechende Evidenz der inneren Erfahrung auch nur einen Augenblick zu berücksichtigen, mit unerschütterlichem Gleichmut weiter. Besonders lehrreich ist in dieser Hinsicht die Diskussion des Sokrates mit Polos (Gorgias 16—36), wo ohne Zweifel jener an eiserner Logik,

ebenso sicher aber dieser an unbefangener Wahrnehmung und gesundem Menschenverstande den Vorzug behauptet. Nachdem Sokrates nur die guten und rechtschaffenen Männer und Frauen für glücklich, die ungerechten und schlechten aber für unglücklich erklärt, und Polos dagegen auf das Beispiel des Tyrannen Archelaus, der durch Meuchelmord seinen Thron gewonnen, hingewiesen hat, läßt jener seinen Gegner der Reihe nach zugeben, daß Unrecht tun häßlicher ist als Unrecht leiden; daß Schönheit durch die Lust und das Gute, wie Häßlichkeit durch die Unlust und das Übel zu bestimmen ist; daß also ein Ding nur dadurch, daß es entweder an Unlust oder an Übel überwiegt, häßlicher sein kann als ein anderes; und daß folglich der Unrechttuende, da er nicht mehr Unlust empfindet als der Unrechtleidende, notwendig mehr vom Übel haben muß als dieser. Und damit ist dann der Satz, daß der Unrechttuende schlimmer daran ist als der Unrechtleidende, glücklich bewiesen. Man sieht, wie hier die Begriffe des Häßlichen, des Übels und des Bösen regellos durcheinander schillern, und aus allen zusammen ein Beweis geschmiedet wird, welcher, formal unangreifbar, an den Mängeln der zugrunde gelegten Begriffsbestimmungen unerrettbar scheitern muß.

Allerdings haben nun die späteren Vertreter des individualistischen Hedonismus es bei dieser Beweisführung nicht bewenden lassen, vielmehr auch ihrerseits Anschluß bei der Erfahrung gesucht, und insbesondere sich bemüht, darzutun, daß das tugendhafte Handeln überall der sicherste Weg zum Glücke sei. Es wäre nun zwar dieser Beweis zur endgültigen Begründung des individualistischen Hedonismus noch keineswegs ausreichend, denn dazu müßte strenggenommen auch noch feststehen, daß jenes Handeln um seiner glückverschaffenden Tendenz willen sittlich gewertet wird; immerhin würde aber der sichere Nachweis, daß alle Tugend und nur die Tugend glücklich macht eine gesetzliche Beziehung ans Licht gefördert haben, welche der Erklärung bedürftig wäre, und welche jedenfalls am einfachsten dadurch erklärt werden könnte, daß wir eben das glückschaffende Handeln als solches als Tugend zu bezeichnen und zu schätzen pflegen. Wir werden demnach sorgfältig zu untersuchen haben, inwiefern jener Nachweis gelingen kann.

Den Satz, daß die Tugend glücklich macht, hat man von den ältesten Zeiten bis in die Gegenwart stets wieder dadurch zu begründen versucht, daß man als Tugend hauptsächlich die Beherrschung der Affekte und Leidenschaften, als Laster dagegen die Unterjochung von seiten derselben, also das willenlose Hingegebenensein an alle Triebe und Versuchungen des Augenblicks, ins Auge faßte. Von diesem Standpunkte ließ sich dann unschwer nachweisen, daß jene Selbstbeherrschung die erste Bedingung alles wohlüberlegten, auf gewissenhafter Vergleichung des Für und Wider beruhenden Handelns ist, und dadurch Gefühle der inneren Festigkeit und Sicherheit, sowie des Friedens mit sich selbst erzeugt, welche einen bedeutenden Lustwert beanspruchen können. Andererseits plagten den Sklaven des Augenblicks innere Kämpfe, Reue und Gewissensbisse; seine Befriedigungen sind von kurzer Dauer und werden durch die vorhergehende Unlust des Bedürfnisses und die nachfolgende Unlust der Übersättigung getrübt; es läßt sich plausibel machen, daß sein Lustsaldo hinter demjenigen des ersteren merklich zurücksteht. Und so wäre denn Standhaftigkeit gegenüber Versuchungen aller Art der sicherste Weg zum Glück, und würde eben als solcher im sittlichen Urteilen dem umgekehrten Wege vorgezogen.

Dazu wäre nun aber erstens zu bemerken, daß, auch wenn wir die Richtigkeit der vorgelegten Bilanz anerkennen, damit über die in Untersuchung stehende Frage, ob nämlich die Tugend aus hedonistischem Gesichtspunkte dem Laster vorzuziehen sei, noch nichts entschieden ist. Dem jene Selbstbeherrschung und Standhaftigkeit, welche als die wichtigste Bedingung des Glückes hingestellt wurde, fällt ebensowenig mit der Tugend, wie die Unterjochung durch Leidenschaften mit dem Laster, ohne weiteres zusammen. Vielleicht kann man sagen, daß die vollkommene Tugend Selbstbeherrschung voraussetzt; diese Selbstbeherrschung kann aber, ebensowohl wie in den Dienst der Tugend, in den Dienst selbstischer und unsittlicher Ziele gestellt werden, und hat dann die nämlichen hedonistischen Vorteile wie dort im Gefolge. Auch der berechnende Egoist, welcher bei jedem Dilemma nur fragt, was für ihn auf die Dauer dasersprießlichste ist und danach sein Handeln einrichtet, wird sich jener Gefühle der

inneren Festigkeit und des Friedens mit sich selbst, jener Freiheit von innerem Zwiespalt, Reue und Gewissensbissen erfreuen, welche so oft als das ausschließliche Privilegium eines in sich gefesteten sittlichen Charakters vorgestellt werden; hier wird aber die ethische Wertschätzung keineswegs mehr nach diesen hedonistischen Vorzügen sich richten. Und daraus ließe sich dann die Vermutung ableiten, daß sie auch in dem ersteren Fall nicht durch diese Vorzüge bestimmt wurde, sondern nur zufällig mit denselben zusammentraf. Das entspricht auch unseren früheren Ergebnissen, nach welchen die sittliche Beurteilung sich in letzter Instanz auf den Inhalt der überwiegenden Neigungen bezieht: denn Selbstbeherrschung und Standhaftigkeit sind keine durch besondere Motive erregte und auf besondere Ziele gerichtete Neigungen, sondern bezeichnen vielmehr die Art und Weise, wie die Neigungen überhaupt zusammen- oder einander entgegenwirken. Um den individualistischen Hedonismus zu rechtfertigen, müßte also nachgewiesen werden, nicht daß diese formalen Verhältnisse zwischen den Neigungen, sondern daß die Neigungen selbst, welche von der sittlichen Beurteilung gutgeheißen werden, die Tendenz haben, den damit ausgestatteten Individuen zum höchsten Glücke zu verhelfen.

Einen nach dieser Richtung hinielenden Beweis hat nun in der Tat J. S. Mill an einer bereits wiederholt erwähnten Stelle¹⁾ zu geben versucht. Er bemerkt, daß es keine hedonistische Theorie gebe, „which does not assign to the pleasures of the intellect, of the feelings and imagination, and of the moral sentiments, a much higher value as pleasures than to those of mere sensation“, und begründet diese Auffassung wie folgt: „Of two pleasures, if there be one to which all or almost all who have experience of both give a decided preference, irrespective of any feeling of moral obligation to prefer it, that is the more desirable pleasure. If one of the two is, by those who are competently acquainted with both, placed so far above the other that they prefer it, even though knowing it to be attended with a greater amount of discontent, and would not resign it for any quantity of the other pleasure which their nature is capable of,

¹⁾ A. a. O., S. 11—16; vgl. oben S. 64, 155—156.

we are justified in ascribing to the preferred enjoyment a superiority in quality, so far outweighing quantity as to render it, in comparison, of small account. Now it is an unquestionable fact that those who are equally acquainted with, and equally capable of appreciating and enjoying, both, do give a most marked preference to the manner of existence which employs their higher faculties . . . From this verdict of the only competent judges, I apprehend there can be no appeal.“

Diese Beweisführung steht, wie man sofort bemerkt, ganz auf dem Boden des psychologischen Hedonismus. Gegen sie wäre also erstens anzuführen, was wir früher (S. 60—64) gegen diesen psychologischen Hedonismus angeführt haben: es bleibt denkbar, daß die höheren, sittlichen Ziele nicht wegen des größeren, sondern trotz des geringeren mit ihnen verbundenen Lustwertes von den besseren Menschen vorgezogen werden. Wir wollen aber hier diesen Punkt ganz auf sich beruhen lassen, um einen anderen, sehr wichtigen, hervorzuheben, nämlich die von Mill überall vernachlässigte Tatsache, daß verschiedene Menschen die verschiedenen Lust- und Unlustarten als solche keineswegs gleich, sondern vielmehr sehr verschieden einschätzen. Bekanntlich ist Mill der Meinung, daß alle Menschen mit gleichen Anlagen geboren werden, und erst durch Erziehung und andere Umgebungseinflüsse sich verschieden entwickeln; demzufolge sich denn prinzipiell (bei genügender Kenntnis und Beherrschung der geeigneten Mittel) aus jedem jedes machen ließe. Von diesem Standpunkte hat es einen guten Sinn, von einer bestimmten Lust allgemein und unbedingt zu behaupten, daß sie, als solche, einer anderen Lust vorzuziehen ist: findet sich, daß alle diejenigen, in denen die Empfänglichkeit für eine bestimmte Lust zur vollen Entwicklung gebracht worden ist, dieselbe als die höchste anerkennen, so ist eine gleiche Entwicklung auch für jeden anderen im Prinzip erreichbar, und, sofern er jener höchsten Lust teilhaftig werden will, mit allen Mitteln zu erstreben. — Nun haben aber die Untersuchungen der letzten Jahrzehnte stets deutlicher den übermächtigen Einfluß der Erblichkeit, auch auf psychischem Gebiet, ans Licht gebracht; also gezeigt, daß dasjenige, was sich aus einem „machen läßt“, nur ein enges, durch seine angeborenen Anlagen überall beschränktes Gebiet umfaßt. Was also für den

einen die höchste Lust ist, braucht es nicht nur für den anderen nicht zu sein, sondern kann es auch für diesen vielleicht niemals werden. Der sittlich beanlagte Mensch wird gewiß im Taumel sinnlicher Genüsse keine Entschädigung finden für das Fehlen höherer Befriedigungen; aber der rücksichtslose Egoist wird ebensowenig in einem Leben strenger Tugend das höchste für ihn erreichbare Glück anerkennen können. Müßten also beide ein Handbuch der hedonistischen Ethik schreiben, so würde es sicher sehr verschieden ausfallen. Es verhält sich hiermit (die Platitude des Vergleichs kommt auf Rechnung des hedonistischen Prinzips) wie mit Verschiedenheiten des sinnlichen Geschmacks: wenn der eine Austern über alles liebt und der andere sie ekelhaft findet, so mag vielleicht (obgleich es unmöglich zu beweisen wäre) die Lust, welche sie jenem gewähren, größer sein als alle Gaumengenüsse, deren dieser fähig ist: es bliebe aber doch ungereimt, nun auch den letzteren mit einem Austernmahle beglücken zu wollen. Genau so läge die Sache hier: auch wenn die Freude, welche das Wohltun einem Menschen von hoher Sittlichkeit bereitet, alle Genüsse des Lebemenschen weit überträfe (was wieder unmöglich zu beweisen wäre), würde dennoch aus hedonistischem Gesichtspunkte das Wohltun diesem Lebemenschen nur in dem Maße anzuraten sein, als er selbst jener Freude zugänglich ist. Die Behauptung Mills, daß nur der erstere über beide Seiten der Frage urteilen könne, ist also in doppelter Hinsicht zu beanstanden. Erstens scheint es keineswegs sicher oder sogar wahrscheinlich, daß die Empfänglichkeit für sinnliche Genüsse durch die überwiegende Konzentration auf höhere Ziele keinen Schaden nehmen sollte: der Pflichtenmensch dürfte also ebensowenig ein kompetenter Richter über den hedonistischen Wert der sinnlichen, wie der Genußmensch ein solcher über den hedonistischen Wert der sittlichen Gefühle sein. Und zweitens könnte jener, auch wenn sich seine sinnliche Genußfähigkeit ungeschmälert erhalten hätte, doch immer nur darüber urteilen, ob für ihn, nicht aber, ob auch für den Feinschmecker und den Don Juan der Lustwert sittlicher denjenigen sinnlicher Befriedigung überträfe oder nicht. Eine konsequente hedonistische Moral könnte also jedem nur vorschreiben, nach eigener Façon selig zu werden, also diejenigen Genüsse zu erstreben, von welchen die Erfahrung ihn

gelehrt hätte, daß sie für ihn am schwersten wiegen. Daß dabei aber manchmal etwas ganz anderes herauskommen würde, als vom sittlichen Bewußtsein gefordert oder zugelassen wird, braucht wohl kaum ausdrücklich gesagt zu werden.

Die erwähnten individuellen Unterschiede sind insbesondere auch bei der Beantwortung der Frage, inwiefern innerer Zwiespalt, Reue, Gewissensbisse u. dgl. einen Parallelismus zwischen Tugend und Glück zu begründen vermögen, sorgfältiger als gewöhnlich geschieht zu berücksichtigen. Es wurde oben (S. 160—161) schon bemerkt, daß der verhärtete Egoist durch diese Unlustgefühle wenig belästigt werden kann; und auch dem sanguinischen Genußmenschen werden dieselben seine Freuden kaum merklich zu trüben vermögen. Was die mittleren, am häufigsten vertretenen Sittlichkeitsgrade anbelangt, werden vermutlich Personen mit schwachen moralischen und schwachen egoistischen Neigungen am wenigsten, dagegen solche mit starken Neigungen nach beiden Richtungen am meisten unter jenen Unlustgefühlen zu leiden haben; denn bei jenen (den „*équilibrés*“ Paulhans) bildet sich leicht ein Gleichgewichtszustand heraus, in welchem sämtliche Neigungen gleichmäßig zur Geltung gelangen, während umgekehrt bei diesen je nach Umständen heute eine, morgen die entgegengesetzte Neigung das Handeln bestimmt, und die handelnde Person stets wieder nicht begreift, wie sie sich zu ihrem gestrigen Tun hat entschließen können. Und dennoch kann das Stärkeverhältnis der Neigungen, auf welches die sittliche Beurteilung sich bezieht, für beide ziemlich das gleiche sein. Des weiteren kann vielleicht zugegeben werden, daß beim vollkommen sittlichen Menschen jene Unlustquellen versiegen; dagegen ist mit Sicherheit anzunehmen, daß sie bei demjenigen, welcher jenem Ideale am nächsten kommt, am allerreichlichsten fließen. Denn mit dem erreichten sittlichen Niveau steigt regelmäßig die Empfindlichkeit für eigene sittliche Mängel; eine unbedeutende Notlüge, ein rasches Wort, eine kleine Unaufmerksamkeit, welche der Durchschnittsmensch kaum bemerkt und sofort vergißt, kann dem strengen Pflichtmenschen ganze Tage verbittern. „*Conscience*“, sagt Westermarck mit Recht, „*is a very unjust retriever. The more a person habituates himself to virtue the more he sharpens its sting, the deeper he sinks in vice the more he*

blunts it¹⁾.“ Abschließend dürfen wir sagen, daß die Qualen des Gewissens, so schwer sie in der Lustbilanz wiegen mögen, weit davon entfernt sind, ein proportionales Verhältnis zwischen Tugend und Glück begründen zu können.

Ebensowenig läßt sich dieses proportionale Verhältnis auf dem zweiten der oben gezeigten Wege, nämlich durch den Hinweis auf die kurze Dauer der Sinnenlust und ihre notwendige Verunreinigung mit Unlustelementen, gewährleisten. Denn auch wenn wir davon absehen, daß diese Nachteile durch die Intensität und die Anzahl der betreffenden Lustgefühle kompensiert und überkompensiert werden könnten, bleibt zu bedenken, daß für viele auch der Wechsel und die Vermischung von Lust und Unlust einen eigenen starken Reiz besitzt. Diesen vielen kommt ein Leben, welches ganz mit einer einzigen, mäßig starken, ungetrübten Befriedigung ausgefüllt wäre, schal und öde vor: ein Bild tödlicher Langeweile, wie das täglich wieder aufgetragene Leibgericht; sie bedürfen der starken Kontraste und des emotionellen Funktionierens. Die Unlust des Bedürfnisses, welches die Vorstellung der in Aussicht stehenden oder nachzustrebenden Befriedigung lebendig macht, werden sie kaum als Unlust anerkennen; das Gefühl der Abspannung nach dem Genuß werden sie als eine erwünschte Abwechslung und als die Bedingung für das Aufkeimen neuer Begierden getrost hinnehmen; und sogar die sittlichen Skrupel, welche sich der als unerlaubt geltenden oder als unerlaubt gefühlten Lust beimischen, brauchen diese Lust keineswegs herabzusetzen, sondern verleihen derselben für gewisse Naturen erst die letzte und köstlichste Würze. Für alle diese dürfte der Satz, daß sie, um im Leben ein Maximum an Lustgefühlen zu erzielen, nur der dauerhaften und ungetrübten Befriedigung, welche aus täglicher, Pflichterfüllung erwächst, nachzustreben hätten, schwerlich zu beweisen sein.

Auf das Vorhergehende zurückblickend, müssen wir es in gewisser Hinsicht bedauern, daß diejenigen, welche die Ethik hedonistisch zu begründen versucht haben, fast alle vernünftige, bedächtige und tugendhafte Leute sind. Denn für diese fällt in der Tat die Lustskala innerhalb weiter Grenzen mit der Skala

¹⁾ Westermarck, *The Origin and Development of the Moral Ideals*, London 1906—1908, II, S. 15—16.

der Betätigung sittlicher Funktionen zusammen, und es braucht nur noch der Mangel an Menschenkenntnis und psychologischer Schulung, oder auch das Dogma von der ursprünglichen Wesensgleichheit aller Menschen hinzuzukommen, um sie zur unberechtigten Verallgemeinerung dieses Verhältnisses zu veranlassen. Ihr letzter Fehler ist also der, daß sie, um die Tugend hedonistisch begründen zu können, die Tugend bereits voraussetzen. Es wird eben jedem ein Leben, daß seinen stärksten Neigungen entspricht, am begehrenswertesten vorkommen: dem Tugendhaften ein tugendhaftes, dem sinnlichen Egoisten ein Genußleben. Und das am meisten begehrte Leben wird, infolge des mit jeder Wunschbefriedigung verbundenen Lustgefühls (S. 60 bis 61), in den meisten Fällen auch als das glücklichste vorgestellt werden. Aber auch die Vorstellung dieses Lustgefühls heftet sich bei verschiedenen Personen an durchaus verschiedene Handlungen, und hat vermutlich für sie einen durchaus verschiedenen Wert; hier so wenig wie sonst kann von einer allgemeingültigen Lustbilanz die Rede sein. Und es bestätigt sich abermals, daß der Entschluß, tugendhaft zu leben, hedonistisch gesprochen ebensoviel eine unvernünftige wie eine vernünftige Wahl bedeuten könnte.

Es bleibt nun allerdings für den individualistischen Hedonismus noch eine verhältnismäßig sichere Zufluchtsstätte übrig, nämlich die Berufung auf die äußeren Folgen, welche Staat oder Gesellschaft an die Befolgung bzw. Nichtbefolgung der sittlichen Vorschriften verbunden haben. Wer stiehlt oder mordet, kommt ins Gefängnis, wer lügt, Rücksichtslosigkeiten begeht, mit Geld oder Hilfe kargt, wird gemieden und verachtet; umgekehrt werden öffentliche Verdienste durch Ämter und Auszeichnungen belohnt, und Opfer für gute Zwecke durch Liebe und Verehrung aufgewogen. Mit alledem wird nun offenbar die Lustbilanz bedeutend nach der Seite des sittlichen Handelns verschoben; und es fragt sich, ob nicht mit Rücksicht darauf das tugendhafte Handeln am Ende dennoch hedonistisch am meisten zu empfehlen wäre. Zu dieser Frage wäre denn erstens zu bemerken, daß eine bejahende Antwort die vorliegenden Schwierigkeiten nicht lösen, sondern nur verschieben würde. Nach der Lehre des individualistischen Hedonismus soll „gut“ nur heißen, was das eigene Wohl des Handelns

den fördert; wird nun dieses Wohl durch eine Handlung nur insofern gefördert, als Staat oder Gesellschaft diese Handlung belohnen, so haben sie dies doch nur getan, weil sie die Handlung vorher, also abgesehen von der Belohnung, als gut anerkannten. Daß also schließlich die Handlung dem Täter nützt, ist nicht der Grund, sondern vielmehr die Folge davon, daß man sie als gut beurteilt. Als Grund für diese Beurteilung mag man den allgemeinen Nutzen oder sonst etwas anführen, jedenfalls ist damit der Standpunkt des individualistischen Hedonismus verlassen. So würde es sich verhalten, auch wenn einwandfrei nachgewiesen werden könnte, daß die staatlichen und gesellschaftlichen Sanktionen überall dazu angetan wären, mit einer Handlung um so größere Vorteile zu verbinden, je besser sie unseren sittlichen Idealen entspricht. Auch dieses ist aber weit davon entfernt, allgemein zuzutreffen. Selbst wenn wir davon absehen, daß der Staat mit seinen Strafen nur die gröberen Pflichtverletzungen erreicht, und daß der Tadel der öffentlichen Meinung für verschiedene Personen ein sehr ungleiches Gewicht hat, läßt sich doch schwerlich verkennen, daß manche Handlungen, welche von dem unbefangenen sittlichen Bewußtsein entschieden verdammt werden, dem Täter kaum merkliche Strafe oder merklichen Tadel einbringen. Insbesondere ist zu bedenken, daß für das Lustsaldo eines Menschen die öffentliche Meinung fast nur insofern in Betracht kommt, als sie von seiner näheren Umgebung geteilt wird: die Moral dieser näheren Umgebung kann aber eine weit zurückgebliebene oder eine äußerst laxe sein. Als Beispiel einer zurückgebliebenen Moral sind häufig genug die in gewissen Kreisen herrschenden Ansichten über das Duell angeführt worden; an einem etwas höheren, erst in jüngerer Zeit sich zu allgemeiner Anerkennung emporarbeitenden Maßstab gemessen, müßte auch die Beschränkung aller oder einiger Pflichten auf eine Klasse oder ein Volk dazu gerechnet werden. Überhaupt sind von jeher die ersten Vertreter einer später als höher anerkannten Moral von Staat und Gesellschaft in gleichem Maße verfolgt und ausgeworfen worden wie die sittlich Zurückgebliebenen. Sodann herrscht eine laxere Moral als die allgemein angenommene nicht nur vielfach in gewissen professionellen Kreisen (Kaufleute, Rechtsanwälte), sondern auch in anderen (Trinksitten bei Studenten, Ansichten über sexuelle

Moral bei unverheirateten jungen Männern); für denjenigen, welcher den betreffenden Kreisen angehört, wird sehr oft das Befolgen strengerer Maximen sozial mehr Nachteile als Vorteile mit sich führen. Und schließlich wäre dann noch daran zu erinnern, daß selbstverständlich eine von Staat oder Gesellschaft verpönte Handlung dem Täter nur dann Strafe oder Tadel einbringt, wenn dieselbe entdeckt wird: überall, wo eine solche Handlung an und für sich lustbringend ist und die Gefahr der Entdeckung sich ganz oder fast ganz ausschließen läßt, wäre dieselbe also aus hedonistischem Gesichtspunkte unbedingt zu empfehlen. Und ein konsequenter Vertreter des ethischen Hedonismus müßte sich wohl oder übel entschließen, dieselbe auch als sittlich gut anzuerkennen.

Mit alledem ist nun, wie mir scheint, der Hypothese des individualistischen Hedonismus das Urteil gesprochen: diese Hypothese vermag den Tatsachen der sittlichen Beurteilung in keiner Weise gerecht zu werden, und ist also zu verwerfen. Was wir damit meinen, wenn wir eine Handlung oder ein in einer Reihe von Handlungen sich äußernder Charakter gut oder böse nennen, ist offenbar etwas anderes, als daß jene Handlungen geeignet oder nicht geeignet wären, der handelnden Person einen maximalen Überschuß von Lust über Unlust einzubringen; hedonistisch vernünftig Wählen und sittlich gut Handeln sind keineswegs identische Begriffe. Das bezeugt auch schon die Sprache, welche mit dem Worte „egoistisch“ eine entschieden ungünstige, mit dem Worte „Selbstaufopferung“ dagegen eine entschieden günstige Wertung verbindet, während es, wenn die in Untersuchung stehende Lehre recht hätte, sich gerade umgekehrt verhalten müßte. Ein Produkt von Mißverständnissen und einseitigen Theorien, muß diese Lehre bei der ersten Berührung mit den einschlägigen Tatsachen notwendig zusammenbrechen.

21. Der universalistische Hedonismus (Utilismus). Ungleich ernster als der individualistische ist der universalistische Hedonismus zu nehmen, welcher unter dem Namen Utilismus besonders in England (durch Bentham, die beiden Mills, Sidgwick) ausgebildet wurde und auch auf dem Festlande sich eines großen Anhangs erfreut. Nach dieser Lehre wäre das letzte

Kriterium für gut und böse in den Folgen zu suchen, welche das Handeln (nicht für das handelnde Individuum selbst, sondern) für die Gemeinschaft mit sich führt: Handlungen und Neigungen wären sittlich in dem Maße, als sie die Tendenz haben, das Lustsaldo der Gesamtheit der Menschen oder auch aller fühlender Wesen zu vergrößern, unsittlich in dem Maße, als sie die Tendenz haben, dieses Lustsaldo zu verkleinern. Wird dieses Lustsaldo (also der Überschuß von Lust über Leid) als Glück („happiness“) bezeichnet, so läßt sich also für den Utilismus das Ziel alles sittlichen Handelns erschöpfend in die bekannte Formel: das größte Glück für die größte Anzahl („the greatest happiness for the greatest number“) zusammenfassen.

Was nun die Begründung dieser Lehre anbelangt, hat man mehrfach geglaubt, auch sie, ähnlich wie die im vorigen Paragraphen besprochene, als eine notwendige Konsequenz des psychologischen Hedonismus darstellen zu müssen: wenn jeder einzelne nur dem eigenen Glücke nachstrebt, so scheint es durchaus rationell, zu fordern, daß alle sich auch das Glück aller zum Ziele setzen sollen. Es genügt aber eine etwas genauere Betrachtung, um einzusehen, daß auch hier kein logisch bindender, sondern höchstens ein assoziativer, vielleicht hauptsächlich durch Lautähnlichkeit gestifteter Zusammenhang vorliegt. Erstens wäre nämlich unter Verweisung nach S. 9—10 daran zu erinnern, daß sich überhaupt aus Seinsurteilen nur andere Seinsurteile, nicht aber Werturteile logisch ableiten lassen. Aus dem Satze, daß jeder einzelne sein eigenes Glück erstrebt, ließe sich also selbst nicht ableiten, daß er sein eigenes Glück erstreben soll oder daran guttut, sein eigenes Glück zu erstreben; genau sowenig, wie sich aus einem beliebigen physischen oder psychologischen Gesetz etwas über den Wert der unter dasselbe fallenden Tatsachen ableiten läßt. Aber auch wenn wir hiervon absehen, bliebe doch noch immer die Folgerung, daß alle zusammen das Glück aller zu erstreben haben, bloß in dem Sinne evident, daß von jenen allen jeder nur seinen Teil des allgemeinen Zieles, nämlich eben sein eigenes Glück, erstrebt und zu erstreben hat. Daß dagegen jeder einzelne, außer um das eigene Glück, sich auch oder gar in gleichem Maße um das Glück der anderen kümmern soll, läßt sich aus dem psychologischen Hedonismus nicht nur nicht ableiten, sondern

steht sogar mit der Grundvoraussetzung desselben in direktem Widerspruch. Nach dieser Voraussetzung wird jeder das Glück anderer sich nur insofern zum Ziele setzen können, als es ihm selbst direkt oder indirekt zum Glücke gereicht; dies ist aber, wie wir im vorhergehenden gesehen haben, nur in beschränktem und bei verschiedenen Menschen verschiedenem Maße der Fall. Der psychologische Hedonismus kann also nur als Tatsache feststellen, daß von allen auf eigene Lust gerichteten Handlungen einige zugleich die Tendenz haben, das allgemeine Lustsaldo zu vergrößern: daß aber eben diese und nur diese von der sittlichen Beurteilung als gut anerkannt werden, läßt sich nicht aus ihm ableiten, sondern muß an den einschlägigen Tatsachen geprüft werden.

Diese Prüfung ist nun zwar von vielen, keineswegs aber von allen Vertretern des Utilismus vernachlässigt worden: insbesondere hat Henry Sidgwick¹⁾ den Nachweis zu führen versucht, daß überall und ausschließlich dasjenige als gut bzw. böse beurteilt wird, was der Gemeinschaft zum Nutzen bzw. zum Schaden gereicht, und daß also, wie er es ausdrückt, „the Morality of Common Sense may be truly represented as at least unconsciously Utilitarian“²⁾. Und zwar beschränkt er sich nicht darauf, im allgemeinen darzulegen, daß, was man Tugend nennt, überwiegend nützlich, was dagegen Laster heißt, überwiegend schädlich ist, sondern er glaubt auch zeigen zu können, daß die Rangordnung, die näheren Bestimmungen und die Ausnahmen, mit welchen das landläufige sittliche Urteil jene Begriffe gelten läßt, überall aus utilistischen Gesichtspunkten erklärt werden können. „It may be shown, I think, that the Utilitarian estimate of consequences not only supports broadly the current moral rules, but also sustains their generally received limitations and qualifications; that, again, it explains anomalies in the Morality of Common Sense, which from any other point of view must seem unsatisfactory to the reflective intellect; and moreover, where the current formula is not sufficiently precise for the guidance of conduct, while at the same time difficulties and

¹⁾ A. a. O., S. 423—457.

²⁾ A. a. O., S. 424.

perplexities arise in the attempt to give it additional precision, the Utilitarian method solves these difficulties and perplexities in general accordance with the vague instincts of Common Sense, and is naturally appealed to for such solution in ordinary moral discussions. It may be shown further, that it not only supports the generally received view of the relative importance of different duties, but is also naturally called in as arbiter, where rules commonly regarded as co-ordinate come into conflict; that, again, when the same rule is interpreted somewhat differently by different persons, each naturally supports his view by urging its utility, however strongly he may maintain the rule to be self-evident and known a priori; that where we meet with marked diversity of moral opinion on any point, in the same age and country, we commonly find manifest and impressive utilitarian reasons on both sides; and that finally the remarkable discrepancies found in comparing the moral codes of different ages and countries are for the most part strikingly correlated to differences in the effects of actions on happiness, or in men's foresight of, or concern for, such effects"¹⁾. — Wenn es sich wirklich so verhielte, wäre der Utilismus endgültig und genau in demjenigen Sinne als erwiesen zu betrachten, in welchem wir für eine Hypothese über das ethische Kriterium einen Beweis gefordert haben; wir dürfen demnach nicht unterlassen, die Gründe Sidgwick's in einiger Vollständigkeit vorzuführen und sorgfältig zu prüfen.

Von allen Neigungen, welche als Tugenden anerkannt werden, ist nun offenbar die Menschenliebe am leichtesten der utilistischen Erklärung zugänglich; denn diese ist eben unmittelbar darauf gerichtet, Lust zu schaffen und Unlust zu mildern, und müßte demnach, sofern der Utilismus recht hat, als die eigentliche Grundtugend bezeichnet werden. Wie Sidgwick bemerkt, gereicht es der utilistischen Hypothese zur direkten Empfehlung, daß auch diejenigen, welche in der Ethik auf die Gesinnung statt auf die Folgen das Hauptgewicht legen, dennoch vielfach der Menschenliebe den ersten Platz unter den Tugenden eingeräumt haben, wie denn auch das Christentum geglaubt hat, alle Sittlichkeit unter der Vorschrift: Liebe deinen Nächsten wie dich selbst, zusammenfassen zu können. Nicht weniger bedeutsam scheint der Umstand, daß das sittliche Urteil die Ver-

¹⁾ A. a. O., S. 425—426.

pflichtung zur tätigen Liebe verschiedenen Personen gegenüber in ungleichem Maße anerkennt, und daß auch diese Ungleichheiten vielfach utilistisch sich begründen lassen. Wenn also etwa allgemein vorausgesetzt wird, daß Verwandte und Freunde auf Dienst- und Hilfeleistungen mehr Anspruch erheben können als andere, so erweist sich diese Unterscheidung in mehrfacher Weise als dem allgemeinen Wohle förderlich. Erstens sind im allgemeinen jene Personen der Gegenwart einer natürlichen Zuneigung, welche Hilfeleistungen hervorruft und durch dieselben wieder verstärkt wird; diese natürlichen Zuneigungen sind aber die Quelle starker und dauernder Lustgefühle und als solche utilistisch in hohem Grade wertvoll. Zweitens eignet den betreffenden Hilfeleistungen in den meisten Fällen Reziprozität zu, infolgedessen bedeutende Nachteile, welche etwa dem Almosengeben anhaften, insbesondere die Erschlaffung der eigenen Aktivität des Bewohltätigten, in Wegfall geraten. Drittens werden im allgemeinen Hilfeleistungen an Freunde und Verwandte wirksamer sein, denselben mehr zum Nutzen gereichen, als solche an Fremde: denn durch unseren vielfachen Umgang mit jenen und durch die Lebhaftigkeit unseres auf sie gerichteten Interesses werden wir sie durchschnittlich besser kennen und ihre Wünsche besser zu erraten vermögen, als in bezug auf andere der Fall ist. Und endlich haben wir jene Personen, viel mehr als andere, immer sogleich zur Hand, und wird sich also die Gelegenheit, ihnen Gutes zu erweisen, entsprechend häufiger darbieten. Aus allen diesen Gründen ist es dem allgemeinen Wohle förderlich, wenn sich Wohlwollen und Menschenliebe ganz besonders auf den engeren Kreis der Angehörigen richten, und erscheint die entsprechende Reaktion des sittlichen Bewußtseins als utilistisch durchaus gerechtfertigt. — Noch durchsichtiger ist die Sachlage in bezug auf Hilfeleistungen in großer Not, besonders wenn dieselben ohne entsprechend große Opfer von seiten des Helfenden stattfinden können. Wenn das sittliche Bewußtsein solche Hilfeleistungen wieder dringender fordert als andere, bewegt es sich offenbar in utilistischer Richtung; aber auch wenn es sich weniger entschieden ausspricht, wo die Not durch eigene Vorsicht hätte abgewendet werden können, läßt sich dieser Unterschied durch die Überlegung begründen, daß die schnelle Abhilfe andere zu einem gleich leichtsinnigen Verhalten ermutigen

und dadurch schließlich mehr Schaden als Nutzen stiften würde. — Endlich käme dann in diesem Zusammenhang noch die Pflicht der Dankbarkeit in Betracht. Hier liegt, wie Sidgwick bemerkt, scheinbar ein eigentümlicher Widerspruch vor: einerseits wird von dem Bewohltätigten sehr entschieden gefordert, daß er sich dankbar erweisen —, andererseits aber eben so entschieden von dem Wohltäter, daß er keine Ansprüche auf Dankbarkeit erheben soll. Aber auch dieser Widerspruch löse sich aus dem Gesichtspunkte des Utilismus. Denn wenn es selbstverständlich im allgemeinen Interesse ist, daß Wohltaten erwiesen werden, unabhängig davon, ob dafür Dank zu erwarten ist oder nicht, so würde doch die überwiegende Selbstsucht vieler Menschen dieselben ungeneigt machen, etwas für andere zu opfern, wenn keine Aussicht auf Dank vorläge: die allgemeine Anerkennung der Pflicht der Dankbarkeit ist also gleichfalls dazu angetan, das Wohltun und mittels desselben das Glück der Menschheit zu fördern. Abschließend läßt sich also nach Sidgwick der entscheidende Einfluß utilistischer Erwägungen auf die Beurteilung besonderer Verhältnisse bei der Menschenliebe in dreifacher Hinsicht feststellen. „First, morality is here in a manner protecting the normal channels and courses of natural benevolent affections; and the development of such affections is of the highest importance to human happiness, both as a direct source of pleasure, and as an indispensable preparation for a more enlarged „altruism“. And again, the mere fact that such affections are normal, causes an expectation of the services that are their natural expression; and the disappointment of such expectations is inevitably painful. While finally, apart from these considerations, we can show in each case strong utilitarian reasons why, generally speaking, services should be rendered to the persons commonly recognised as having such claims rather than to others“¹⁾.

Auch eine zweite Haupttugend, diejenige der Gerechtigkeit, glaubt Sidgwick in allen wesentlichen Stücken aus den Voraussetzungen des Utilismus deduzieren zu können. Wie er bemerkt, haben frühere Autoren (Hume und J. S. Mill) unter diesem Namen hauptsächlich die gewissenhafte Befolgung der herrschenden Gesetze ins Auge gefaßt, und mit leichter

¹⁾ A. a. O., S. 439.

Mühe nachgewiesen, daß dieselbe in der Tat für die Gemeinschaft von überwiegendem Interesse ist, indem ja ohne Rechtsicherheit eine Gemeinschaft überhaupt nicht bestehen kann. Dennoch wird auch diese Verpflichtung keineswegs als eine unbedingte anerkannt, sondern werden vielmehr, wenn auch nur in äußersten Fällen, Ausnahmen von derselben zugelassen, welche sich einer utilistischen Deutung zugänglich erweisen. Es wird nämlich zwar im allgemeinen, dem großen Nutzen der staatlichen Ordnung für das Gesamtwohl entsprechend, angenommen, daß man auch solchen Gesetzen, mit denen man nicht einverstanden ist, gehorchen soll; zugleich aber zugegeben, daß diese Verpflichtung sehr schlechten Gesetzen gegenüber ihre Gültigkeit verlieren kann, und man in diesem Falle „Gott mehr gehorchen soll als den Menschen“. Und auch in bezug auf solche Gesetze, welche im allgemeinen gut sind und nützlich wirken, wird doch in Ausnahmefällen die Berechtigung anerkannt, denselben zuwider zu handeln, welche Anerkennung sogar in bekannten Rechtssprüchen, wie „Not kennt kein Gesetz“ und „salus publicus suprema lex“ ihren Ausdruck gefunden hat. — Nun umfaßt aber die Tugend der Gerechtigkeit noch bedeutend mehr als die Gesetzesbefolgung; auch innerhalb der vom Gesetze gesteckten Grenzen bleibt noch für ungerechtes wie für gerechtes Handeln Raum; und auch hier glaubt Sidgwick überall mit der utilistischen Erklärung auskommen zu können. In erster Linie kommt in Betracht die Erfüllung begründeter Erwartungen im weitesten Sinne; wobei sich aber wieder bemerkenswerte Unterschiede in dem Maße der vom sittlichen Urteil anerkannten Verpflichtungen feststellen lassen. Diese wiegen nach der allgemeinen Ansicht am schwersten, wenn es ausdrücklich angegangene Kontrakte oder Versprechen gilt; leichter, wenn die Erwartung sich nur auf einer unbestimmten stillschweigenden Übereinkunft, und am leichtesten, wenn sie sich bloß auf mehr oder weniger allgemein herrschenden Gewohnheiten (wie etwa derjenigen, sein Vermögen den nächsten Erben zu hinterlassen) gründet; und in der Tat ist leicht einzusehen, daß die Enttäuschung überall leidvoll ist, jedoch in um so höherem Grade, je stärker und sicherer die vorhergehende Erwartung begründet gewesen ist. Aber auch in jenem ersteren Fall gestattet das sittliche Bewußtsein Ausnahmen: ein durch Betrug oder Gewalt abgezwungenes Ver-

sprechen wird es kaum noch als bindend betrachten; und wenn die Umstände sich dergestalt verändert haben, daß die Erfüllung des Versprechens jetzt der anderen Partei schaden statt nützen würde, oder auch so, daß sie dem Versprecher selbst einen unverhältnismäßig großen, unvorhergesehenen Nachteil bringen würde, wird es die Nichterfüllung für erlaubt oder wenigstens für verzeihlich erklären. Überhaupt wird das sittliche Bewußtsein über die Verletzung eines Versprechens sehr verschieden urteilen, je nachdem die betreffende Person damit nur sich selbst oder auch anderen schädigt: also etwa den Bruch eines Abstinenzgelübdes viel verzeihlicher finden als denjenigen einer im Interesse anderer übernommenen Verpflichtung. Oder zusammenfassend: „the Utilitarian view, that the disappointment of natural expectations is an evil, but an evil which must sometimes be incurred for the sake of a greater good, is that to which Common Sense is practically forced“¹⁾. — Wird nun von solchen begründeten Erwartungen abgesehen, so scheint die „ideale Gerechtigkeit“ hauptsächlich eine den Verdiensten entsprechende Verteilung von Gütern und Übeln, und des weiteren, wenn keine Verschiedenheit der Verdienste vorliegt, einfache Gleichheit in dieser Verteilung zu fordern; und auch von diesen beiden Forderungen läßt sich zeigen, daß sie im großen und ganzen dem utilistischen Prinzip entsprechen. Die erstere, insofern die Aussicht auf Belohnung des gemeinnützigen Handelns ein starkes Motiv zu diesem gemeinnützigen Handeln abgibt; wozu Sidgwick noch bemerkt, daß eben darum gemeinnützige Handlungen, welche auch für die handelnde Person nutzbringend sind und also jenes Motiv nicht nötig haben (wie etwa die Ansammlung von Kapital), auch tatsächlich als weniger verdienstlich betrachtet werden. Die zweite aber, weil die Menschen nun einmal einen uninteressierten Widerwillen gegen alles Unbegründete und Vernunftwidrige, also auch gegen eine unbegründete Abweichung von der Gleichheit hegen; und weil außerdem das Bewußtsein des größeren Glückes anderer, besonders wenn dieses größere Glück als unverdient erscheint, äußerst peinlich sein kann. Diesen letzteren Gründen wäre dann noch hinzuzufügen, daß auch schon das Webersche Gesetz, nach welchem eine bestimmte Verstärkung des Lustgefühls um so weniger merklich ist, einen je

¹⁾ A. a. O., S. 444.

höheren Betrag dieses Lustgefühl bereits erreicht hat, eine gleiche Verteilung irdischer Güter als die hedonistisch zweckmäßigste erscheinen läßt.

An dritter Stelle wird von Sidgwick die Tugend der Wahrhaftigkeit ins Auge gefaßt, und er glaubt auch den hohen Wert, welcher dieser Tugend vom sittlichen Bewußtsein beigelegt wird, mitsamt den Einschränkungen derselben, utilistisch erschöpfend erklären zu können. Zunächst ist es nämlich für jeden vom allerhöchsten Interesse, zur möglichst vollständigen Kenntnis der Wahrheit zu gelangen, indem ja bei allem Handeln ohne Ausnahme irgend welche theoretische Ansichten vorausgesetzt werden, und das Gelingen oder Mißlingen desselben auf die Richtigkeit oder Unrichtigkeit dieser Voraussetzungen beruht. Es ist demnach im allgemeinen für die Gesamtheit nützlich und notwendig, daß Wahrheit gesprochen wird, aber diese Regel hat Ausnahmen, und wo solche Ausnahmen vorliegen, neigt auch das sittliche Bewußtsein dazu hin, Abweichungen von der Wahrheit zu gestatten, oder wenigstens dieselben weniger streng als sonst zu beurteilen. So verhält es sich erstens in bezug auf Aussagen, von denen man weiß oder vermutet, daß sie zur Erreichung verbrecherischer oder unsittlicher Ziele verwendet werden sollen: wenn etwa einer im einsamen Walde einer Dame begegnet, und nachher von einem wüst aussehenden Landstreicher darüber befragt wird, welchen Weg dieselbe gegangen ist, so wird es ihm gewiß niemand verübeln, wenn er eine von der Wahrheit abweichende Antwort gibt. In anderen Fällen kann das Interesse des Fragenden selbst eine Lüge entschuldigen oder sogar zur Verpflichtung machen: so wird ein Arzt einem Schwerkranken kaum die Wahrheit über seinen Zustand sagen, wenn er weiß, daß die Kenntnis dieser Wahrheit die Lebenschancen bedeutend herabsetzen würde. Des weiteren sind im gesellschaftlichen Verkehr zahllose Höflichkeitsformeln üblich, von denen jeder weiß, daß sie nur konventionelle Bedeutung besitzen, welche jedoch, wörtlich genommen, vielfach der Wahrheit nicht gemäß sind: der Gebrauch solcher Formeln ist unschädlich, und wird auch kaum jemals ernstlich beanstandet. Und endlich wird, wenigstens in gewissen Kreisen, häufig die Meinung vertreten, daß man dem Volke Wahrheiten, für deren direktes Verständnis ihm die nötige Reife mangelt, in symbolischer Form vortragen,

also etwa historische Fiktionen um eines in denselben enthaltenen abstrakten „Kernes“ willen als buchstäblich wahr darstellen darf. In allen diesen Fällen wird man die Unwahrheit oder bloß relative Wahrheit seiner Aussage damit entschuldigen, daß dieselbe nicht, wie sonst, schädlich, sondern vielmehr nützlich ist; das kann aber, scheint es, nur heißen, daß auch hier die guten oder übeln Folgen der Handlung als das letzte Kriterium der sittlichen Beurteilung anerkannt werden.

Von den Haupttugenden bleibt noch diejenige der sittlichen Reinheit oder Keuschheit zu besprechen übrig. Sofern Sidgwick dieselbe nicht, mit anderen Tugenden der „Mäßigkeit“ oder „Selbstbeherrschung“, auf das wohlverstandene eigene Interesse der handelnden Person zurückführt, betrachtet er sie als ein Mittel zum Bestand der Familie und zur Sicherung einer genügenden Anzahl von Geburten und einer sorgfältigen Erziehung der künftigen Generation. Und er findet eine Bestätigung für diese Auffassung in dem Umstand, daß die Forderung sittlicher Reinheit bei weitem entschiedener an die Frauen als an die Männer gestellt wird: indem ja die Möglichkeit eines Ehebruchs von seiten der ersteren die Sicherheit der Vaterschaft beeinträchtigt und dadurch das Familienleben weit empfindlicher schädigt, als im entgegengesetzten Fall zu befürchten wäre.

So scheinen denn überall die Tatsachen der sittlichen Beurteilung sich der utilistischen Erklärung zu fügen. Es kommt noch hinzu, wie Sidgwick abschließend bemerkt, daß auch die Verschiedenheit der Beurteilung, welche man verschiedenen Gruppen von Personen, und welche verschiedene Völker oder Zeiten ihren Angehörigen angedeihen lassen, häufig den Einfluß mehr oder weniger unbewußter utilistischer Erwägungen erkennen läßt. In ersterer Hinsicht wurde oben schon auf die verschiedene Beurteilung der ehelichen Untreue bei Männern und Frauen hingewiesen; andererseits wird Furchtsamkeit und Feigheit den Männern, welche häufiger mit unerwarteten und schweren Gefahren zu kämpfen haben als die Frauen, weniger leicht wie diesen verziehen. Aus ähnlichen Gründen wird man von einem Soldaten mehr Mut erwarten und fordern, als von einem Geistlichen, und von einem wissenschaftlichen Forscher mehr Ehrlichkeit und Wahrhaftigkeit, als von einem Kaufmann oder einem Diplomaten. Und was den anderen Punkt betrifft, sind Tatsachen

wie diese: daß bei den Südseeinsulanern Diebstahl nicht für ein schweres Verbrechen gilt, daß das Ausleihen von Kapitalien auf Zinsen in primitiven Gesellschaften als unerlaubt angesehen wird, und daß, wo die staatliche Strafgewalt ungenügend organisiert ist, der Privatrache kein Tadel begegnet, nur daraus zu erklären, daß im ersteren Fall die Produktion fast keine Arbeit erfordert, im zweiten nur die Bedürftigen Veranlassung haben, Gelder aufzunehmen, und im dritten eben die zu erwartende Rache die Gesellschaft vor Verbrechen schützt. Überall zeigt sich, daß diejenigen Verhaltungsweisen gebilligt werden, welche der Gesellschaft direkt oder indirekt zum Vorteil gereichen, dagegen diejenigen getadelt, von welchen die Gesellschaft einen Schaden zu erwarten hat. Und damit scheint dann die utilistische Hypothese auch für einen weiteren Kreis als die moderne Kulturwelt ihre Bestätigung gefunden zu haben.

Ihren Abschluß findet endlich diese Beweisführung in dem versuchten Nachweis, daß die utilistische Lehre nicht nur die Gesamtheit der vorliegenden sittlichen Beurteilungen aus einem Prinzip zu erklären vermag, sondern daß sie auch davon, wie eine nach diesem Prinzip stattfindende sittliche Beurteilung überhaupt entstanden ist, volle Rechenschaft geben kann. Die Mehrzahl der Utilisten betrachten nämlich die sittliche Beurteilung nicht als eine ursprüngliche, nach eigenen letzten Gesetzen verlaufende Bewußtseinsfunktion, sondern als ein Produkt der Entwicklung; die ethischen Kriterien nicht als Axiome von gleicher Dignität wie die logischen und mathematischen, sondern zum Teil als abgeleitete Gesetze des Gefühlslebens, zum anderen Teil als praktische Forderungen, welche ursprünglich im eigenen Interesse an andere gestellt wurden, und erst allmählich als auch für das eigene Handeln bindend anerkannt worden sind. Man denkt sich dann in großen Zügen den Sachverlauf folgendermaßen. Jeder wünscht sich Lust und Vermeidung von Unlust, und freut oder betrübt sich also über Handlungen anderer, je nachdem dieselben ihm zur Erreichung dieser Ziele behilflich sind oder umgekehrt. Diese Lust- bzw. Unlustbetonung überträgt sich dann erstens von den angenehmen bzw. unangenehmen Folgen der Handlung, denen sie ursprünglich anhaftete, auf die Handlung selbst und auf

die dieser Handlung zugrunde liegende Gesinnung; und sie überträgt sich zweitens von den Handlungen und Gesinnungen anderer auf die gleichartigen eigenen. So gelangen wir allmählich dazu, an Handlungen und Gesinnungen überhaupt, welche die Tendenz haben zu nützen oder zu schaden, mögen es eigene oder fremde sein und möge der Nutzen und Schaden uns oder andere treffen, mit Lust bzw. Unlust zu denken; und diese Lust und Unlust ist der eigentliche Inhalt unserer sittlichen Gefühle. Wenn nun des weiteren an diese sittlichen Gefühle sich Lob und Tadel, Lohn und Strafe anschließen, so hätten auch hierbei ursprünglich bloß hedonistische Erwägungen eine Rolle gespielt. Der Beurteiler lobt und tadelt, lohnt und straft, um Handlungen hervorzurufen oder von Handlungen zurückzuschrecken, welche ihm selbst Nutzen oder Schaden bringen; und der Beurteilte läßt sich zu jenen Handlungen verlocken und von diesen abhalten, um die Lust des Gelobt- und Gelohntwerdens zu erzielen, die Unlust des Tadels und der Strafe zu vermeiden. Aber auch hier werden die vorliegenden Verhältnisse durch die Ausbildung assoziativer Verbindungen in eigentümlicher Weise verschoben. Was anfangs Mittel war, wird zum Zweck, wie das Geld für den Geizigen; die Vorstellung des Lobens- und Tadelnswerten, des zu Lohnenden und zu Strafenden verbindet sich mit derjenigen der Handlungen und Gesinnungen selbst, ohne Rücksicht darauf, bei wem sie vorliegen und wer bei denselben interessiert ist. Und so ergeben sich denn die sittlichen Forderungen, welche wir an uns selbst wie an andere stellen, die Begriffe von Verdienst und Schuld, endlich das Gewissen. Innerhalb einer Gesellschaft, welche diese Entwicklung bereits durchgemacht hat, gestaltet sich dann die Sache für jedes Individuum noch bedeutend einfacher. Von frühester Jugend an hört das Kind billigende und mißbilligende Beurteilungen, und wird ihm selbst durch Lobpreisungen und Belohnungen das Gebilligte angenehm gemacht, durch Tadel und Strafe das Mißbilligte verleidet; da kann es denn kaum ausbleiben, daß sich wieder Assoziationen bilden, welche auch später, wenn Strafen und Belohnungen vergessen sind, das Gute noch als anziehend und das Böse als abstoßend erscheinen lassen. Und da diese Denkgewohnheiten im weiteren Leben durch gleichgerich-

tete Umgebungseinflüsse fortwährend unterstützt und weiter ausgebildet werden, lösen sie sich stets mehr von ihren tatsächlichen Grundlagen ab und scheinen a priori, unabhängig von aller Erfahrung, evident zu sein. In dieser Weise glauben also die Utilisten sowohl von den Tatsachen des sittlichen Handelns wie von denjenigen der sittlichen Beurteilung Rechenschaft geben zu können, indem sie beide als die sublimiertesten Äußerungsformen ursprünglicher und in ihrem Wesen unveränderter, auf das eigene Wohl sich beziehender Neigungen darstellen. Das gesamte sittliche Leben eines Menschen ist, dieser Ansicht zufolge, nur eine Veranstaltung, um für diesen Menschen eine möglichst günstige Lustbilanz zu erzielen: nur haben äußere und innere, relativ zufällige Umstände es so gefügt, daß dieses Ziel sich am besten und bequemsten auf dem Umwege der Beglückung anderer erreichen läßt. Dasjenige, was man von jeher unter Sittlichkeit verstanden hat, „is explained, and explained away“.

22. Kritik des Utilismus. Die utilistische Hypothese ist unbedingt als einer der großartigsten in der Geschichte der Wissenschaft vorliegenden Versuche, einen komplizierten Tatbestand auf einfache und durchsichtige Prinzipien zurückzuführen, anzuerkennen. Das Unternehmen, aus der bloßen Tatsache, daß alle lebenden Wesen Lust begehren und Unlust verabscheuen, die unendliche Verschiedenheit der menschlichen Handlungen einerseits, der sittlichen Beurteilungen andererseits als notwendige Folgerungen abzuleiten, ohne dabei mehr als die wohlgesicherten Gesetze der Vorstellungsassoziation und der Gefühlsübertragung vorauszusetzen, scheint geeignet, die betreffenden Verhältnisse in einem solchen Grade aufzuklären, daß weder die weite Verbreitung des Utilismus noch das starke Überzeugungsgefühl seiner Anhänger wundernehmen kann. — Nun soll man aber in jungen, methodisch noch wenig geschulten, an die rohesten quantitativen Bestimmungen sich noch kaum heranwagenden Wissenschaften, wie der Ethik, umfassenden Verallgemeinerungen gegenüber äußerst vorsichtig sein; schon unzählige Male sind solche Verallgemeinerungen als unbezweifelbare Wahrheiten angenommen, später aber, bei genauerer Kenntnis der zu erklärenden Tatsachen, als völlig ungenügend verworfen worden. Wir müssen also alle unsere Kräfte daran setzen, aus den noch so mangelhaft ge-

gebenen Tatsachen wenigstens alles ans Licht zu bringen, was in denselben liegt, um dann nachzusehen, ob diejenigen, welche für den Utilismus angeführt worden sind, wirklich so unzweideutig für denselben sprechen wie man behauptet, und ob nicht andere, welche man übersehen hat, demselben ernstliche Schwierigkeiten in den Weg stellen.

Wir fangen damit an, die zuletzt (S. 178—180) besprochene Ableitung einer utilistischen Moral aus hedonistischen Erwägungen ins Auge zu fassen. Dabei sind zwei Fragen zu beantworten. Erstens, ob sich die sittlichen Gefühle als übertragene rein hedonistische Gefühle verstehen lassen (S. 181—187). Und zweitens, ob Lob und Tadel, Lohn und Strafe als allmählich zum Selbstzweck gewordene Mittel zur Förderung gemeinnützigen Handelns zu begreifen sind (S. 187—195). Bei der Erörterung dieser Fragen lassen wir zunächst ganz dahingestellt, ob tatsächlich das sittliche Urteil sich überall nach dem Nützlichkeitsprinzip richtet oder nicht; wir untersuchen nur, ob, auch wenn es sich so verhalten sollte, die Entwicklung dieses sittlichen Urteils aus einer rein egoistischen Naturanlage als notwendig oder möglich verstanden werden kann.

Können also, zum ersten, die gegebenen Gefühle der sittlichen Hochschätzung und Empörung bloße reproduzierte Lust- und Unlustgefühle sein? Wenn wir die Frage so formulieren, muß zunächst die Tatsache auffallen, daß die Selbstwahrnehmung, statt in der angeblichen Reproduktion das Original wiederzuerkennen, darin von jeher einen spezifischen Charakter entdeckt hat, welcher dem bloßen Lust- oder Unlustgefühle durchaus fehlt. Eben darum pflegen alle Formen des ethischen Hedonismus dem unbefangenen Bewußtsein als ungereimt und widersinnig zu erscheinen: dieses unbefangene Bewußtsein ist keinen Augenblick darüber im Zweifel, daß es etwas anderes damit meint, wenn es eine Handlung gut oder böse nennt, als wenn es von dieser Handlung sagt, daß sie für ihn oder für andere angenehme bzw. unangenehme Folgen haben wird. Die Sache liegt demnach prinzipiell anders, als die Utilisten sie gewöhnlich darstellen. Zu erklären ist nicht bloß, daß sich an die Vorstellung bestimmter Handlungen Lustgefühle, Wertungen, Wünsche knüpfen; sondern zu erklären wäre, wie sich aus dem einfachen Lust- und Un-

lustgefühl jene spezifischen Gefühle entwickeln, welche wir als Achtung und Verachtung, Verehrung und Ent-rüstung kennen. Es wird nicht nur ein Gefühl von einem Gegenstande auf den anderen übertragen, sondern das angeblich übertragene Gefühl ist uns als etwas von dem ursprünglichen wesentlich Verschiedenes gegeben; neben anderen Ereignissen, welche uns selbst oder der Gemeinschaft nützlich sind, wird das sittliche Handeln nicht nur auch oder mehr, sondern es wird zugleich anders gewertet; wir fühlen uns innerlich in durchaus verschiedener Weise bewegt, wenn wir einer Äußerung der Liebe oder der Überzeugungstreue, als wenn wir einer nützlichen Erfindung oder einer guten Ernte —, wenn wir einem grausamen Verbrechen, als wenn wir einem verheerenden Erdbeben gegen-überstehen. Das ist schließlich eine Frage direktester Selbst-wahrnehmung; mit demjenigen, der in seiner Selbstwahrnehmung den bezeichneten Unterschied nicht vorfinden sollte, läßt sich über die Frage nicht weiter diskutieren. Wie scharf aber das natürliche Denken diesen Unterschied erkennt, geht am deut-lichsten daraus hervor, daß es der utilistischen Erklärung gegen-über das entschiedene Gefühl hat, damit sei das spezi-fisch Sittliche aus der Sittlichkeit hinweggenommen. Das heißt also: sobald man sich in die Auffassung der sittlichen Beurteilung als einer Veranstaltung zur Verannehmlichung des Lebens hineindenkt, erscheint sofort diese sittliche Be-urteilung als eine Illusion; oder anders gesagt: wenn man sich die lustfördernden Handlungen ausschließlich als solche vorstellt, bleibt die sittliche Reaktion aus. Daher man dann den Eindruck bekommt, daß durch die utilistische Erklärung die sittlichen Begriffe nicht eigentlich zu größerer Klarheit gebracht, sondern vielmehr durch andere ersetzt worden sind. Diese Er-gebnisse, welche man im Gespräch mit Laien stets wieder be-stätigt finden kann, haben, wie mir scheint, die volle Bedeutung eines psychologisch-ethischen Experiments. Sie beweisen, daß wir, um auch nur den allgemeinsten Charakter der sittlichen Beurteilung utilistisch erklären zu können, mit der Übertragung eines Gefühles von einem Gegenstande auf den anderen nicht auskommen, sondern von der Schöpfung eines neuen, als quali-tativ eigenartig gegebenen Gefühles Rechenschaft zu geben hätten. Und während für jene Übertragung zahlreiche Beispiele

vorliegen, dürfte diese Neuschöpfung, theoretisch kaum denkbar, sich auch in der Erfahrung schwerlich nachweisen lassen.

Allerdings ist der bezeichnete Unterschied Sidgwick nicht einfach entgangen. „How“, läßt er einen Gegner fragen, „if the true ground of the moral goodness or badness of actions lies in their utility or the reverse, can we explain the broad distinction drawn by Common Sense between the moral and other parts of our nature? Why is the excellence of Virtue so strongly felt to be different in kind, not merely from the excellence of a machine or a fertile field, but also from the physical beauties and aptitudes, the intellectual gifts and talents of human beings?“ Und er antwortet: „Qualities that are . . . virtuous, are always such as we conceive capable of being immediately realised by voluntary effort . . . ; so that the prominent obstacle to virtuous action is absence of adequate motive. Hence we expect that the judgments of moral goodness or badness . . . will . . . have an immediate practical effect in causing actions to be at least externally virtuous: and the habitual consciousness of this will account for almost any degree of difference between moral sentiments and the pleasure and pain that we derive from the contemplation of either extra-human or non-voluntary utilities and inutilities“¹⁾. Ich muß letzteres sehr entschieden bezweifeln. Der Unterschied zwischen nützlichen Handlungen und anderen nützlichen Erscheinungen soll nach Sidgwick ausschließlich darin liegen, daß die ersteren durch andere Mittel als die letzteren (nämlich durch Lob und Tadel) hervorgerufen werden können; solcher Unterschiede zwischen den Mitteln zur Erreichung eines erwünschten Zieles gibt es aber unzählige, ohne daß daraus, mit alleiniger Ausnahme des sittlichen Gebietes, irgend merkliche Differenzen zwischen den entsprechenden Wertgefühlen hervorgegangen wären. Man denke nur an die mechanische oder chemische Bearbeitung von unorganischen Stoffen, an die Urbarmachung eines Bodenstücks, an die Kultur von Gewächsen und an die Dressur von Haustieren: überall werden verschiedene Mittel angewandt, aber nirgends knüpfen sich an die Betrachtung des Resultates der Arbeit andere als rein hedonistische Gefühle. Warum sollte es sich anders verhalten, wo Menschen durch Lob und Tadel zu irgend welchen Handlungen überredet

¹⁾ Sidgwick, a. a. O. S. 426—427.

werden sollen? Und tatsächlich verhält es sich auch nicht anders, — sofern nämlich Lob und Tadel nur als Mittel, irgend ein praktisches Ziel zu erreichen, angewendet werden. Man denke sich etwa einen Kaufmann, der einen unschlüssigen Kunden dadurch, daß er ihm mangelnde Einsicht in die Vortrefflichkeit der Ware oder übertriebene Sparsamkeit vorwirft, zum kaufen reizt; oder auch den Begründer einer gemeinnützigen Stiftung, welcher einen wenig freigebigen Menschen durch die Vorspiegelung zu erwartender Ehren und Auszeichnungen zu einem milden Beitrag bewegt: werden diese beiden, wenn sie ihr Ziel erreicht haben, der anderen Partei gegenüber auch nur den leisesten Schatten sittlicher Hochachtung empfinden? Und dennoch sind eben hier vollkommen klar und deutlich die Umstände gegeben, welche nach der utilistischen Theorie alle sittliche Hochachtung bedingen: Zugänglichkeit für Lob und Tadel, und Bereitwilligkeit, mit Rücksicht auf diese sich Opfer für das Wohl anderer gefallen zu lassen. Der Unterschied zwischen den Gegenständen sittlicher und rein hedonistischer Wertschätzung liegt also sicher nicht darin, daß für die Erzeugung der ersteren besondere Mittel angewendet werden müssen, denn diese Mittel können angewendet werden und Erfolg haben, ohne daß sittliche Wertgefühle auftreten. Und damit bestätigt sich denn a posteriori die Einsicht, daß die Eigenart der sittlichen Wertschätzung eine Ableitung derselben aus bloßen Lust- und Unlustgefühlen von vornherein ausschließt.

Wenn dem aber so ist, so kann offenbar für die Erklärung der einschlägigen Erscheinungen auch eine Berufung auf den Einfluß der Erziehung nichts nützen; denn auch dieser Erziehung ist nicht zuzutragen, daß sie aus reproduzierter Lust sittliche Verehrung, aus reproduzierter Unlust sittliche Verachtung sollte machen können. Wie wenig sie es tatsächlich vermag, zeigt die durchaus ungleiche Weise, in welcher Kinder auf die Vorstellung der verschiedenen, ihnen gleich häufig und gleich nachdrücklich eingeschräkten Verhaltensweisen reagieren. Für einige derselben, wie Wahrhaftigkeit, Hilfsbereitschaft, Gerechtigkeit pflegen sie sich leicht und warm zu begeistern, und einen Kameraden oder Lehrer, der sich dadurch auszeichnet, aufs höchste zu schätzen; anderen wie Fleiß, Pünktlichkeit, Ordnungsliebe, Sparsamkeit stehen sie äußerst kühl

oder sogar abweisend gegenüber, und hegen für einen Gefährten, der dieselben zur Schau trägt, eher Geringschätzung als Bewunderung. Dennoch werden diese nicht weniger wie jene gelobt und belohnt, ihr Fehlen getadelt und bestraft, und läßt sich auch ihre Nützlichkeit schwerlich verkennen; die Kinder fühlen aber den sittlichen Wert der ersteren scharf und sicher heraus, und lassen alle Lobpreisungen der letzteren wirkungslos an sich abgleiten.

Es ist von Wichtigkeit, sich die Bedeutung der hier gebotenen Beweisführung klar zu vergegenwärtigen. Vielleicht könnte einer oder der andere meinen, das seien bloße Gefühlsargumente, und die hätten keinen wissenschaftlichen Wert. Das wäre jedoch ein Irrtum. „Gefühlsargumente“ haben gewiß keinen Wert, wenn man darunter solche versteht, welche aus unseren Gefühlsreaktionen auf irgend welche Vorstellungen auf den Wahrheitsgehalt dieser Vorstellungen schließen, also eine Lehre annehmen oder verwerfen, weil sie so tröstlich oder so hoffnungslos ist. In der obigen Beweisführung wurden aber Gefühle nicht als Kriterien des Fürwahrhaltens verwendet, sondern einfach zum Gegenstande der Untersuchung gemacht. Die sittlichen Gefühle sind uns in der Selbstwahrnehmung als bestimmte Tatsachen gegeben; und wir haben gefragt, ob diese Tatsachen sich aus anderen, auf welche man sie zurückführen wollte, erklären lassen. Und diese Frage haben wir verneint, weil die angeblichen Ursachen sich in anderen Fällen unzweideutig feststellen lassen, ohne die ihnen zugeschriebenen Wirkungen mit sich zu führen. Das ist aber eine Art der Beweisführung, welche überall bei der Prüfung von Hypothesen Verwendung findet, und welche dadurch, daß diese Hypothesen sich auf die Erklärung von Gefühlen statt auf diejenige von irgend welchen Naturerscheinungen beziehen, nichts von ihrer Stringenz verliert.

Wir gehen weiter. Wenn wir einmal davon absehen, daß uns die sittlichen Gefühle als etwas durchaus Eigenartiges, nicht auf bloße Lust- und Unlustgefühle Reduzierbares gegeben sind: ist dann wenigstens die zurückbleibende Tatsache, daß sich solche bloße Lust- und Unlustgefühle mit der Vorstellung gemeinnütziger bzw. gemeinschädlicher Handlungen verbunden haben, durch die Hilfsmittel der Asso-

ziation und Gefühlsübertragung einwandfrei zu erklären? Es sah allerdings wohl danach aus: wenn einer mir Gutes oder Böses zufügt, so überträgt sich die Gefühlsbetonung meiner direkten Erfahrungen auf die Handlung und die Person, von welcher dieselben herrühren; und wenn einer einem Dritten Gutes oder Böses zufügt, so denke ich mich in diesen Dritten hinein, fühle ihm seine Lust oder Unlust nach, und übertrage wieder diese nachgefühlte Lust oder Unlust auf die Handlung und die Person, welche dieselbe verursacht haben. Dagegen ist nichts zu sagen, und die Sache könnte für entschieden gelten, wenn sie nicht noch andere Seiten hätte. Eine derselben liegt in dem Umstande, daß jenem Nach- und Mitfühlen die Regungen des Neides und der Schadenfreude, welche nicht immer schwächer sind als Mitfreude und Mitleid, gegenüberstehen. Um hierüber Klarheit zu gewinnen, hat man nur wieder einen Fall ins Auge zu fassen, wo die sittlichen Faktoren ausgeschaltet sind, also etwa sich zu fragen, ob ein zufälliger Glücksfall (das große Los aus der Lotterie, unerwartet schnelle Beförderung im Amt) im allgemeinen den Draußenstehenden mehr Freude oder mehr Schmerz verursacht, oder auch, ob im großen und ganzen die vom Schicksal Begünstigten stärker unter ihrem Mitleid mit den Wenigerbegünstigten zu leiden haben, als diese unter dem Gefühle des Neides gegenüber jenen. Selbstverständlich sind diese Fragen für jeden verschieden zu beantworten; alles zusammengenommen scheint es aber mehr als fraglich, ob die sympathischen Gefühle die antipathischen genügend überwiegen, um von dem intensiven Wohlgefallen oder Mißfallen an Handlungen, welche für andere nützlich bzw. schädlich sind, Rechenschaft geben zu können. — Dann kommt noch ein Weiteres in Betracht, welches insbesondere von Martineau¹⁾ betont worden ist. Das Wohlgefallen an guten, das Mißfallen an bösen Handlungen soll darauf beruhen, daß man sich in den Bewohltätigten bzw. Geschädigten versetzt, mit jenem genießt und mit diesem leidet. Aber gegenüber dem Bewohltätigten, der durch die Wohltat gewinnt, steht der Wohltäter, der dadurch verliert; gegenüber dem Geschädigten, der leidet, der Schädiger, welcher sich des gelungenen Streiches freut. Warum soll nun der unbeteiligte Dritte sich immer nur in den ersteren, und nicht ebensowohl auch einmal in den zweiten versetzen?

¹⁾ A. a. O. II. S. 351—352.

Es ist nicht einzusehen, warum er es tun sollte, und tatsächlich tut er ebenso häufig das Umgekehrte: sittlich rohe Menschen freuen sich mit demjenigen, der andere quält oder zum besten hat, eher, als daß sie mit diesen letzteren leiden sollten. Bei sittlich höherstehenden Naturen verhält es sich allerdings anders; aber wir dürfen die Sittlichkeit, welche eben erst erklärt werden soll, hier nicht schon voraussetzen. Nach der vorliegenden Theorie ist jeder Mensch von Hause aus ein reiner Egoist, oder hat wenigstens die Entwicklung des sittlichen Bewußtseins beim reinen Egoismus angefangen; man stelle sich also einen solchen reinen Egoisten vor Augen und frage, was es ihn eigentlich kümmern kann, ob irgend ein A irgend einem B etwas gibt oder etwas nimmt, sich für ihn aufopfert oder ihn ausbeutet. In allen diesen Fällen findet schließlich bloß eine Übertragung von Lustgütern statt; das Lustsaldo des einen steigt, dasjenige des anderen sinkt, während der Beurteiler selbst weder Nutzen noch Schaden davon hat; warum soll er sich das eine Mal über den Gewinn des Bewohltätigten freuen und den Verlust des Wohltäters unbeachtet lassen, das andere Mal sich das Leid des Gequälten zu Herzen nehmen und die Freuden des Quälers übersehen? Vielleicht weil doch in den meisten Fällen der aktive Teil weniger verliert oder gewinnt als der passive gewinnt oder verliert? So könnte es scheinen, wenn man an reiche Wohltäter oder an gewissenlose Verbrecher denkt: jene geben ihr Geld den Armen, welche es mehr brauchen als sie; diese opfern vielleicht ganze Leben der vorübergehenden Lust des Augenblicks. Aber daß diese quantitativen Verhältnisse an der Freude über gute Taten keinen Anteil haben, erhellt zur Genüge daraus, daß das „Scherflein der Witwe“ diese Freude in soviel höherem Maße auslöst als die Gabe des Reichen. Oder verhält sich die Sache vielleicht so, daß der Beurteiler durch sein Lob Ähnliches für sich zu gewinnen, durch seinen Tadel Ähnliches von sich fernzuhalten hofft, als anderen zugefügt wurde? Aber wieder bleibt unklar, warum er sich nur in die Rolle der leidenden, und nicht auch in diejenige der handelnden Partei versetzen sollte: wenn er die Wohltätigkeit in Ehren bringt, wird man ihm nicht nur Wohltaten erweisen, sondern auch solche von ihm fordern; wenn er Feindschaft gegen das Böse erweckt, so werden nicht nur andere, sondern auch er selbst, sofern sie böse handeln,

davon Nachteile zu befürchten haben. Überall legt, wer mit sittlichen Urteilen hervortritt, nicht nur seinen Mitmenschen, sondern auch sich selbst Verpflichtungen auf; daß er regelmäßig nur jenen Vorteil, nicht diesen Nachteil berücksichtigen sollte, müßte nach wie vor unerklärt bleiben.

Damit wären wir schon (s. S. 181) bei dem zweiten Teil der utilistischen Beweisführung, welcher statt der Gefühlsseite die praktische Seite der Frage ins Auge faßt, angelangt: Lob und Tadel sollen nicht bloß als Äußerungen assoziierter Gefühle, sondern auch als Mittel, gute Handlungen hervorzurufen und von bösen abzuhalten, zu begreifen sein. Dazu ist nun zunächst wieder zu bemerken, daß allerdings beide mit diesem Zwecke gespendet werden können und häufig gespendet werden; jedoch überall mit dem entschiedenen Bewußtsein, daß die lobenden oder tadelnden Worte noch etwas mehr bedeuten als jenen auf die Zukunft gerichteten Wunsch, nämlich ein Urteil über den eigenen Wert der Handlungen, auf welche sie sich beziehen. Diese Handlungen sind an und für sich lobens- oder tadelnswert: darum versucht man, u. a. durch die Äußerung des Lobes oder des Tadels, die künftige Wiederholung derselben zu fördern oder zu hindern. Das Bewußtsein, daß es sich so verhält, kann der Utilismus, für welchen eben Lob und Tadel ursprünglich bloße Mittel sind, nur durch die Annahme erklären, daß der ursprüngliche Zweck vergessen, und nun das Mittel Zweck geworden ist. Daß etwas dergleichen geschehen könne und fortwährend geschehe, wird häufig als sicher vorausgesetzt; ob aber mit Recht, scheint mir fraglich. Man hat, wie ich glaube, zu unterscheiden. Allerdings kann die häufige Anwendung eines Mittels Assoziationen stiften, durch welche die betreffende Handlung mechanisiert wird, indem auf bestimmte Veranlassungen die Vorstellung derselben stets wieder auftritt und die Tendenz, sich zu verwirklichen, mit sich führt; das bedeutet aber noch keineswegs, daß diese Verwirklichung nun auch als Zweck gewertet und gewollt wird. Letzteres ist, soweit ich sehe, nur dann der Fall, wenn entweder die ursprüngliche Zwecksetzung noch nachwirkt, oder aber eine andere an die Stelle derselben getreten ist. Wenn also etwa der Geizige fortfährt Geld zusammenzuscharren, obgleich er mehr davon

hat als er jemals brauchen wird, so kann man doch kaum sagen, daß für ihn der Geldbesitz Selbstzweck geworden ist; derselbe bleibt Mittel für die Sicherung des Lebens in möglichen (wenn auch objektiv durchaus unwahrscheinlichen) bösen Zeiten; daher er denn sofort seinen Reiz verlieren würde, wenn das Geld wertlos werden sollte. Dem entspricht es, daß auch der verstockteste Geizhals doch immer sich und anderen gegenüber seine Leidenschaft damit zu rechtfertigen pflegt, daß alles teurer werde und man stets mehr braucht, daß für die Kinder gespart werden müsse, daß aller Besitz unsicher und demnach auch mit möglichen Verlusten zu rechnen sei usw.¹⁾ Dagegen ist in einigen weiteren, von Simmel²⁾ für die Erhebung des Mittels zum Zweck angeführten Fällen der ursprüngliche Zweck durch einen anderen ersetzt worden: wenn der Alpinismus zuerst um des ästhetischen Genusses willen, später aber ohne Rücksicht auf diesen betrieben wird, so ist jetzt der Zweck, sich Ehre zu erwerben oder sein Selbstgefühl zu steigern oder auch nur emotionell zu funktionieren, hinzugekommen; und wenn das Fasten ursprünglich den Zweck gehabt haben mag, religiöse Opfer zu ermöglichen, so ist es längst ein Mittel geworden, entweder die Seele von niedrigeren Bedürfnissen zu befreien oder auch einfach sich mit irdischen und himmlischen Mächten in gutem Einvernehmen zu erhalten. In allen diesen Fällen wird das Mittel noch immer gewollt aber doch nur als Mittel zum alten oder zu einem neuen Zweck; für die Selbstwahrnehmung sondern dieselben sich scharf von den anderen ab, wo bloß assoziativ die Vorstellung einer gewohnten Handlung auftaucht und mechanisch, ohne Mitwirkung des Willens, die entsprechenden Bewegungen hervorruft. In solcher Weise kann nun auch, wer im eigenen Interesse sich ein bestimmtes Handeln angewöhnt hat, unter veränderten Bedingungen damit fortfahren, entweder mechanisch, weil nun einmal die Vorstellung dieses Handelns sich auf die entsprechenden Veranlassungen zuerst seinem Bewußtsein darbietet, oder wolend, weil er in dem betreffenden Handeln jetzt einen eigenen neuen Wert erkannt hat; es fehlen aber alle Belege dafür, daß dieses Handeln zum Gegenstande eines starken und als solches bewußten Wollens werden könnte, einfach deshalb, weil

¹⁾ Rogues de Fursac, *L'avarice*, Paris 1911, S. 48—50.

²⁾ A. a. O. S. 220—222.

es früher Mittel zu einem jetzt nicht mehr anerkannten Zwecke gewesen ist¹⁾. Und so müßte es denn auch wundernehmen, wenn das sittliche Reagieren und sittliche Handeln bloßen Nützlichkeits erwägungen und Erziehungseinflüssen den Charakter des Selbstzweckes verdanken sollte, den es für das natürliche Bewußtsein unzweifelhaft besitzt.

Fassen wir sodann die oben (§§ 10—12) ermittelten Gegenstände und Bedingungen der sittlichen Reaktion genauer ins Auge, so zeigt sich, daß auch diese nur mangelhaft sich der utilistischen Erklärung unterordnen. Allerdings könnte man zunächst glauben, daß das Hauptergebnis der damaligen Untersuchung, die Beziehung der sittlichen Reaktion auf den Charakter, utilistisch wohl begreiflich wäre; denn wenn auch direkt nur die Handlungen und nicht der Charakter Nutzen oder Schaden stiftet, so ist doch der Charakter die Quelle vieler gleichartiger Handlungen, und als solche die indirekte Ursache großen Nutzens oder Schadens; daher es denn als das zweckmäßigste erscheint, eben diesen Charakter durch Lob und Tadel, Lohn und Strafe zu beeinflussen. Die Sache hat aber auch hier noch eine andere Seite. Nach der in Untersuchung stehenden Theorie heftet sich die sittliche Beurteilung nicht ohne weiteres, kraft eines letzten unmittelbar evidenten Prinzips, an das Nützliche oder Schädliche, sondern sie ist ein an der Hand der Erfahrung ausgebildetes Mittel, um zu Nützlichem anzuleiten und von Schädlichem abzuschrecken; sie soll neue Motive schaffen, um die Menschen auf Bahnen zu führen, welche dieselben sonst nicht oder vielleicht nicht betreten haben würden. Von solchen Mitteln wäre aber zu erwarten, daß sie ausschließlich oder vorzugsweise dort angewandt würden, wo sie nötig oder nützlich sind, und eben diese Erwartung wird durch die Tatsachen nicht bestätigt. Denn wer bedarf eigentlich

¹⁾ Übereinstimmend Lipps a. a. O. S. 26: „Jemand sei für Musik seiner Natur nach völlig unempfänglich, so unempfänglich, wie der egoistischen Moraltheorie zufolge alle Menschen für die Interessen anderer sind. Er sei aber eifriger Besucher von Musikaufführungen, weil er sich da zeigen, allerlei Schönes sehen, Freunde treffen, plaudern, den Liebenswürdigen spielen, kurz sich an allem Möglichen freuen kann, was mit der Musik nichts zu tun hat. Meint man, ein solcher eifriger Konzertbesucher könne durch die Macht der Gewohnheit im Laufe der Zeit zum Musikenthusiasten werden, zu einem Menschen, dem Musik als solche inneres Bedürfnis ist?“

der Androhung von Tadel und Strafe, um ihn von gemeinschädlichen Handlungen zurückzuhalten, der Aussicht auf Ehre und Lohn, um ihn zu gemeinnützigem Handeln zu bewegen? Selbstverständlich vor allen anderen der Egoist, welcher sich ohne diese Motive um Wohl und Wehe seiner Mitmenschen nicht kümmern würde. Damit scheint auch übereinzustimmen, daß das sittliche Bewußtsein diesen Egoisten, sobald sein Egoismus durch seine Handlungen offenbar geworden ist, tadelt und straft; aber damit steht in geradem Widerspruch, daß das sittliche Bewußtsein nicht den Egoisten, der sich durch jene Motive von Bösem abhalten oder zu Gutem verlocken läßt, sondern nur denjenigen, welcher ohne jene Motive Böses unterläßt und Gutes tut, des Lobes und der Belohnung für würdig erachtet. Dem Kinde, das sich durch Geld oder Süßigkeiten hat bestechen lassen, um hübsch artig zu sein, dem Beamten, dessen Pflichteifer nur durch die Aussicht auf Beförderung oder Auszeichnungen rege erhalten wird, wird man vielleicht ihre Wünsche erfüllen, dann aber mit dem klaren Bewußtsein, nur ein Geschäft abzuwickeln, nicht Gerechtigkeit zu üben; wo dagegen die Pflichterfüllung um ihrer selbst willen stattfindet, wird sich die Forderung der Anerkennung und Beglückung des Täters am lautesten erheben. Utilistisch gesprochen ist dies einfach ungereimt; genau so ungereimt wie es sein würde, einen fruchtbaren Acker reichlich zu düngen und einen unfruchtbaren ungedüngt zu lassen. Die gemeinnützigen Handlungen, welche man umsonst haben kann, teuer bezahlen, dagegen für die käuflichen keinen Pfennig ausgeben wollen, — das kann gewiß nicht praktisch heißen, und müßte, wenn wirklich die sittliche Reaktion nichts weiter als eine praktische Klugheitsmaßregel wäre, als der reine Wahnsinn erscheinen. Es liegt hier also einer von denjenigen Fällen vor, welche wir früher (S. 81) vorausgesehen haben: ein Fall, in welchem sich die Verhältnisse viel komplizierter gestalten müßten, als sie es tatsächlich tun, wenn die utilistische Theorie vom Ursprung der sittlichen Beurteilung recht hätte. Wer bloß Mittel anwendet, um ein Ziel zu erreichen, wird nicht nur auf den Wert dieses Zieles, sondern auch auf die Frage, wo jene Mittel nötig und wo sie nicht nötig sind, seine Aufmerksamkeit richten. Daß das sittliche Bewußtsein diese Frage so gründlich vernachlässigt,

müßte unverständlich bleiben, wenn es nichts weiter wäre als ein Mittel, um das menschliche Leben angenehmer zu gestalten.

Damit hängt dann noch ein anderes zusammen. Käuflich sind schließlich immer nur Handlungen; durch die Aussicht auf Lob und Tadel, Belohnung und Strafe kann einer leicht dazu gebracht werden, etwas anderes zu tun, als er sonst getan haben würde; die Neigungen werden aber dabei nicht verändert, sondern eben vorausgesetzt und gebraucht. Das heißt also: der Egoist bleibt, auch wenn er sich zu gemeinnützigen Handlungen bestechen läßt, Egoist; sein Egoismus wird durch die Bestechung unschädlich gemacht, nicht aufgehoben oder gemildert. Dennoch sind eben die Neigungen der Gegenstand sittlicher Beurteilung. Was nützt also der auf das Gute gesetzte Preis, da derjenige, welcher das Gute um des Guten willen tut, denselben nicht braucht, und der andere, welcher nur um des Preises willen das Gute würde tun wollen, ihn nicht verdienen kann? Wäre es zur Förderung gemeinnützigen Handelns nicht weit ersprießlicher, und also vom Standpunkte der vorliegenden Theorie weit eher zu erwarten gewesen, daß man für die Handlung statt für den Charakter, oder gar daß man besonders für die käufliche, nur um des Lohnes willen gewählte Handlung Bezahlung in Aussicht gestellt hätte? Die meisten Utilisten sind vor diesen Konsequenzen zurückgeschreckt; einer der hervorragendsten unter ihnen, der ältere Mill, hat sie aber wenigstens zum Teil zu ziehen gewagt. Von ihm berichtet sein Sohn folgendes: „Consistently carrying out the doctrine, that the object of praise and blame should be the discouragement of wrong conduct and the encouragement of right, he refused to let his praise or blame be influenced by the motive of the agent. He blamed as severely what he thought a bad action, when the motive was a feeling of duty, as if the agents had been consciously evildoers“¹⁾. Das war utilistisch durchaus folgerichtig; aber eben weil es utilistisch durchaus folgerichtig war, beweist es wieder, daß die utilistische Bewertung etwas ganz anderes ist als die sittliche Beurteilung.

Noch in bezug auf einen anderen Punkt hat James Mill aus dem utilistischen Prinzip letzte Folgerungen abgeleitet, welche, an den Tatsachen der sittlichen Beurteilung gemessen, jenes Prinzip ad absurdum führen. „No one“, so fügt sein Sohn a. a. O.

¹⁾ J. S. Mill, *Autobiography*, 3rd ed. London 1874, S. 49—50.

hinzu, „prized conscientiousness and rectitude of intention more highly, or was more incapable of valuing any person in whom he did not feel assurance of it. But he disliked people quite as much for any other deficiency, provided he thought it equally likely to make them act ill . . . And thus, his aversion to many intellectual errors, or what he regarded as such, partook, in a certain sense, of the character of a moral feeling.“ Auch dieses war ganz in der Ordnung: es wird vielleicht in der Welt mehr Unglück gestiftet durch Unwissenheit und irrtümliche Meinungen, als durch bösen Willen, und wenn der letztere nur mit Rücksicht auf seine übeln Folgen sittlich verurteilt und bestraft wird, so ist nicht einzusehen, warum die ersteren frei ausgehen sollten. Aber auch dieser Folgerung setzt sich das sittliche Bewußtsein mit dem ganzen Gewichte der ihm anhaftenden Evidenz entgegen. Wenn zwei Menschen, der eine in böser Absicht, der andere aus Unwissenheit oder Irrtum, einen gleichen Schaden angestiftet haben, so wird niemand auch nur einen Augenblick daran denken, die beiden Fälle als sittlich gleichwertig zu betrachten; sondern man wird vollkommen klar einsehen, daß der erstere Tadel und Strafe „verdient“, während der zweite, auch wenn durch ein ihm zugefügtes Leid Tausende dazu gebracht werden könnten, sich die ihm fehlenden Kenntnisse zu erwerben, dennoch „unschuldig leiden“ würde. Genau so verhält es sich aber mit allen anderen in § 12 erörterten Entschuldigungsgründen. Es gibt unter denselben verschiedene, nicht nur intellektuelle, sondern auch Temperamenteigenschaften und äußere Umstände, von welchen sicher anzunehmen ist, daß sie, wenn ein genügend starker Tadel sich ihnen gegenüberstellte, in weitem Umfange zurückgedrängt und unschädlich gemacht werden könnten: der Jähzornige würde sich besser beherrschen, der Hastige sich mehr in acht nehmen, der in Versuchung Geführte stärkeren Widerstand leisten können, wenn sie wüßten, daß ihre verkehrten Handlungen in gleichem Maße von der öffentlichen Meinung geahndet würden wie Eigennutz und vorsätzliche Lüge. Aber wieder werden tatsächlich der Jähzorn, die Hastigkeit, die Versuchung scharf von dem bösen Willen getrennt, und nicht nur nicht zugerechnet, sondern sogar als mildernde Umstände anerkannt. Wenn aber die vorliegende Theorie recht hätte, so wäre nicht nur nicht dies, sondern es

wäre gerade das Umgekehrte zu erwarten¹⁾. Der Tadel soll ja nur dazu dienen, von gemeinschädlichen Handlungen abzuschrecken: um dieses Ziel erreichen zu können, müßte er aber um so empfindlicher sein, je stärkere Motive für eine gemeinschädliche Handlung vorliegen. Es wäre demnach nur folgerichtig, wenn man auf Gewalttaten, die im Jähzorn oder unter starker Provokation begangen wären, auf Diebstahl aus äußerster Armut, auf Verleugnung der Überzeugung angesichts des Scheiterhaufens den allerschwersten Tadel setzte: denn eben hier sind starke Motive zum Guten nötig, um den gegebenen starken Motiven zum Bösen die Wage zu halten. Aber das sittliche Bewußtsein tut gerade das Gegenteil: es tadelt am schärfsten, wo die Motive zum Bösen so schwach sind, daß kaum einer sich von denselben verführen läßt, und es hält mit seinem Tadel zurück, wo nur die Furcht vor diesem die verkehrte Handlung würde verhindern können. Das scheint vom Standpunkte der hier besprochenen Theorie ungereimt; man kann aber in mehrfacher Weise versuchen, die Ungereimtheit hinwegzuerklären. Man kann etwa sagen: auch der schwerste Tadel würde solchen starken Motiven gegenüber wirkungslos bleiben. Aber warum hält man dann doch in allen diesen Fällen einen leichten Tadel, welcher erst recht nichts helfen kann, für berechtigt? Oder auch: jene Handlungen seien schließlich nicht gemeinschädlich; der Diebstahl sei ja ein geringeres Übel als der Hungertod eines Menschen. Vielleicht; aber ist auch die Gewalttat ein geringeres Übel als die Beherrschung des Zornaffektes? Oder endlich: die Gewalttat habe jedenfalls den Nutzen, andere von provozierenden Äußerungen oder Handlungen zurückzuhalten. Aber warum ist dann, wenn die Privatrache wieder rehabilitiert werden soll, nur die

¹⁾ Wie Lipps (a. a. O. S. 310) mit Recht bemerkt, müßte utilistisch gesprochen „das unvorsichtige Hantieren mit Schießwaffen schwerer bestraft werden als der überlegte Mord. Denn es ist wohl kein Zweifel, daß durch jenes das Menschenleben in weiterem Umfange bedroht ist. Dem Mord steht das sittliche Bewußtsein entgegen. Soweit dies der Fall ist, bedarf es nicht der Abschreckung durch die Strafe. Dagegen ist die Gesellschaft vor dem unvorsichtigen Handhaben von Schießwaffen und seinen Folgen durch kein solches Moment geschützt. Leichtsinns findet sich in Menschen eher, als Mordgelüste. Dieser Unterschied also müßte durch die Strafe ausgeglichen werden“.

unüberlegte, im Affekt begangene Gewalttat, und nicht ebenso sehr die prämeditierte zu entschuldigen? Oder sollte vielleicht in dem einen Fall diese, in dem anderen jene Erklärung gelten? Aber die Vielheit der erfordernten *Hilfshypothesen* gilt mit Recht als eine schlechte Empfehlung für eine Theorie. Und wenn dieser Vielheit das einfache und evidente Zeugnis des sittlichen Bewußtseins gegenübergestellt wird: jene Handlungen seien weniger als andere zu tadeln, weil sie nicht in gleichem Maße wie diese einen bösen Willen voraussetzen, — so kann die Wahl zwischen beiden kaum zweifelhaft sein.

Wenn wir also abschließend fragen, wie das sittliche Bewußtsein als ein Komplex von Maßnahmen zur Sicherung gemeinnützigen Handelns sich hätte ausbilden müssen, so ist kurz zu antworten: es hätte sich an erster Stelle auf die einzelnen Handlungen, und unter den dauernden Eigenschaften eher auf die intellektuellen als auf die moralischen richten müssen, da nur jene, nicht diese sich durch die Aussicht auf Lob oder Tadel beeinflussen lassen. Fragen wir dagegen, auf welche Gegenstände das sittliche Bewußtsein sich tatsächlich richtet, so finden wir, daß dies in letzter Instanz nur die moralischen Eigenschaften sind, dagegen nicht die intellektuellen, und die einzelnen Handlungen nur, sofern sie auf moralische Eigenschaften zurückschließen lassen. Die utilistische Theorie vom Ursprung des sittlichen Bewußtseins wird also durch die in bezug auf dieses sittliche Bewußtsein gegebenen Tatsachen keineswegs bestätigt.

Mit dieser Theorie vom Ursprung des sittlichen Bewußtseins ist nun aber die utilistische Moraltheorie zwar häufig, jedoch keineswegs unzertrennlich verbunden. Diese utilistische Moraltheorie behauptet nur, daß das letzte Kriterium der sittlichen Beurteilung in den Folgen des Handelns für Wohl und Wehe der Gemeinschaft zu finden sei; über die weitere Frage, ob dieses Kriterium eine nicht weiter reduzierbare, apriorische Gültigkeit besitze, oder ob es (wie am Ende des vorigen Paragraphen erläutert und in der ersten Hälfte dieses Paragraphen geprüft wurde) eine bloße Umformung ursprünglich egoistischer Naturanlagen sei, kann sie ohne Schwierigkeit verschiedene Meinungen zu-

lassen. Und in der Tat haben die früheren Vertreter des Utilismus (Hutcheson, Hume, Adam Smith) sich vielfach jener ersteren Meinung angeschlossen, also ein ursprüngliches Beurteilungsvermögen angenommen, kraft dessen nur die auf das Glück der Gesamtheit gerichteten Willenstendenzen sittlich gewertet werden; ohne jedoch zu glauben, dieses Beurteilungsvermögen selbst wieder psychologisch oder soziologisch erklären zu können. Durch den im vorhergehenden versuchten Nachweis, daß eine solche Erklärung nicht so leicht gelingt, als die späteren Utilisten angenommen haben, ist also gegen den Utilismus selbst noch nichts gesagt worden; vielmehr kann sich dieser Utilismus noch immer auf die stattliche Reihe von Argumenten stützen, welche insbesondere Sidgwick (s. o. S. 170—178) zugunsten desselben angeführt hat. Es wird also jetzt unsere Aufgabe sein, diese Argumente einer sorgfältigen Prüfung zu unterziehen; d. h. also: wir haben zu untersuchen, ob in der Tat im Gebiete des menschlichen Handelns alles Nützliche, nur das Nützliche, und dieses Nützliche überall nach dem Maße seiner Nützlichkeit sittlich gewertet wird. Besonders auf diesen letzteren, quantitativen Gesichtspunkt kommt es an: es genügt für die Begründung des Utilismus nicht, wenn in bezug auf Handlungen oder Charaktere, welche vom sittlichen Bewußtsein hoch bewertet oder scharf verurteilt werden, nachgewiesen wird, daß sie schließlich etwas mehr Lust als Leid bzw. etwas mehr Leid als Lust in die Welt hineinbringen; sondern es muß auch eine gewisse Proportionalität zwischen dem Maße der Wertung oder der Verurteilung einerseits, und dem Maße des Nutzens oder des Schadens andererseits, entweder nachgewiesen werden können oder doch als durch die Tatsachen nicht ausgeschlossen erscheinen. Allerdings läßt sich die Intensität der sittlichen Billigung oder Mißbilligung nicht zahlenmäßig bestimmen; es ist daher nicht unverständlich, daß die Utilisten, wie die Ethiker überhaupt, im allgemeinen diesen quantitativen Gesichtspunkt wenig berücksichtigt haben. Es lassen sich aber doch leicht Grade der Billigung und Mißbilligung unterscheiden; man kann verschiedenen sittlichen oder verschiedenen unsittlichen Handlungen gegenüber mit Sicherheit feststellen, daß sich der einen ein stärkeres Gefühl der Hochachtung oder der Entrüstung anschließt als der anderen, wie denn auch bereits die Sprache solche Grad-

unterschiede durch Worte wie pflichtmäßig, gut, edel, oder verkehrt, böse, verrucht zum Ausdruck bringt. Daß solche Gradunterschiede, wo sie sich mit Sicherheit feststellen lassen, für die Beurteilung ethischer Hypothesen äußerst wertvoll sein müssen, ist kaum zu bezweifeln.

Wir fangen also jetzt damit an, in engem Anschluß an die Ausführungen Sidgwick's die verschiedenen Gebiete des sittlichen Lebens zu durchstreifen, und überall die Konsequenzen der utilistischen Lehre mit den Tatsachen zu vergleichen.

Am ersten und längsten wird uns dabei die Tugend der Menschen- (und Tier-) liebe beschäftigen. Diese ist ja die eigentliche und einzige Haupttugend des Utilismus; wenn es neben ihr keine anderen Tugenden gäbe, oder wenn diese sich auf sie zurückführen ließen, so hätte damit, scheint es, der Utilismus seine Sache gewonnen. Und da nun doch wohl feststeht, daß diese Menschenliebe, wo sie nicht mit anderen echten oder scheinbaren Pflichten in Kollision gerät, überall und immer sittlich gewertet wird, könnte man glauben, daß die Kritik jedenfalls diesen Posten dem Utilismus zu überlassen, und sich bloß auf die Möglichkeit, auch die anderen Tugenden utilistisch zu erklären, zu richten habe. So verhält es sich jedoch keineswegs. Vielmehr findet man, daß sowohl im sittlichen Handeln wie in der sittlichen Beurteilung in bezug auf die Ausübung der Menschenliebe Unterscheidungen gemacht werden, welche zum Teil die besonderen Qualitäten der zu schaffenden Glücksgüter, und zum anderen Teil die Art ihrer Verteilung betreffen, und von welchen jedenfalls nicht ohne weiteres einzusehen ist, wie sie sich utilistisch würden begründen lassen.

Was den ersteren Punkt anbelangt, kommen für den Utilismus prinzipiell nur Lust und Unlust als solche in Betracht; was über den sittlichen Wert einer Handlung oder eines Charakters entscheidet, kann also nur die Quantität (Intensität $\times$ Dauer) der resultierenden Lust oder Unlust sein. Dagegen ist die Qualität (außer sofern sie quantitative Unterschiede bedingt) ohne Bedeutung: wenn schließlich ein gleiches Maß an Lust erzielt wird, sind Gaumengenüsse ebensoviel wert als wissenschaftliche Befriedigung, oder ist „pushpin as good as poetry“ (Bentham¹⁾).

1) Lecky, History of European Morals, London 1872, I, S. 90.

Hier ergibt sich nun sofort eine Schwierigkeit: Wie kommt es, daß das sittliche Bewußtsein einen Menschen, der sich eingehend mit Kunst oder Wissenschaft beschäftigt, *ceteris paribus* höher schätzt als einen anderen, der sich nur für Essen, Trinken und kindische Spiele interessiert? Man wird vielleicht antworten: weil die Genüsse des Gaumens sich notwendig auf ein einzelnes Individuum beschränken, während dagegen die Arbeit für die Wissenschaft schließlich der ganzen Menschheit zugute kommt. Aber so braucht es keineswegs zu sein: das Leben für die Wissenschaft kann ebensowohl ein entschieden egoistisches, wie das Leben für Sinnesgenüsse ein entschieden soziales Gepräge haben; jener Gelehrte verhält sich vielleicht zur Wissenschaft rein aufnehmend, versucht nur zu verstehen, was andere vor ihm gedacht und erforscht haben; der Feinschmecker aber weiß, daß gesellige Unterhaltung die Speisen würzt, und ladet zu seinen Mahlzeiten täglich Freunde und Bekannte ein. Oder man wird darauf hinweisen, daß diese Mahlzeiten viel Geld kosten, welches eine nützlichere Verwendung hätte finden können. Aber kosten nicht auch die Bücher und Instrumente des Gelehrten viel Geld, und kann nicht der Geschmack des Gastronomen sich auch auf wenig kostspielige Leibspeisen richten? Man nehme also an, beide hätten jährlich nach Abzug der notwendigen Ausgaben eine gleiche Summe verfügbar, welche der eine ausschließlich für einsame Studien, und der andere ebenso ausschließlich für einsame Mahlzeiten in einem feinen Restaurant verwendet: dann wird man, obgleich beide nur für sich leben, doch sicher von dem ersteren sagen, daß er „höhere“ Interessen habe, und ihn demgemäß auch sittlich höher werten als den anderen. Utilistisch ließe sich diese höhere Wertung nur so erklären, daß die wissenschaftliche Befriedigung als solche in der Lustbilanz schwerer wiege als alle sinnlichen Befriedigungen; und in der Tat hat Mill, wie wir früher (S. 161—162) gesehen haben, geglaubt, die „höheren“ Lustarten als an sich und unbedingt begehrenswerter wie die niedrigeren bezeichnen zu können. Damit kann aber nur eins von beiden gemeint sein: entweder, daß die geringste höhere Befriedigung mehr Lust einträgt als die größte niedrigere Befriedigung; oder aber, daß jene nicht wegen eines größeren Lustertrags, sondern aus anderen Gründen,

vorgezogen zu werden verdient. Mit der letzteren Deutung wäre aber offenbar der Utilismus („the greatest happiness principle“) verlassen; die Verteidigung der ersteren wird kaum jemand übernehmen wollen. Wollte sie aber jemand übernehmen, so wäre damit für den Utilismus wenig gewonnen. Rein quantitative Verhältnisse lassen sich, wenigstens in der Vorstellung, beliebig modifizieren: denken wir uns also den Fall, daß die Wissenschaft der Zukunft ein Mittel entdeckte, um irgend welche sinnliche Befriedigung in solchem Maße zu verstärken und dauerhaft zu machen, daß ihr Lustwert denjenigen aller höheren Befriedigungen weit hinter sich ließe, würde dann die möglichst weite Verbreitung dieses Mittels zum höchsten Ziele alles sittlichen Handelns werden?¹⁾ Wie mir scheint, genügt das negative Resultat dieses Gedankenexperiments, um die Unzulässigkeit der utilistischen Hypothese außer Zweifel zu stellen. Es mag demselben aber noch ein anderer Fall zur Seite gestellt werden. In einem neulich erschienenen Buche über den Krieg, welches die Vor- und Nachteile desselben miteinander vergleichen will, wird erstens nachzuweisen versucht, daß sämtliche Kriege die Summe der menschlichen Leiden nur um einen verhältnismäßig geringen Betrag erhöhen; sodann aber hinzugefügt, daß außerdem noch von den Leiden der Gequälten die Lust, welche eben diese Leiden den Quälern bereiten, in Abzug zu bringen sei. Das ist utilistisch vollkommen richtig gedacht: wenn es nun einmal ausschließlich auf die quantitativen Verhältnisse der Lust- und Unlustgefühle ankommt, so hat die Lust am Quälen durchaus das gleiche Recht mitzuzählen, wie die Unlust des Gequältwerdens. Und wenn sich zufällig herausstellte, daß jene Lust diese Unlust übertrifft, daß also etwa der Lustmörder intensiver sein Verbrechen genießt als sein Opfer darunter leidet, so müßte von jenem Standpunkte seine Tat als eine durchaus sittliche gepriesen werden. Aber zugleich ist all dieses, ethisch gesprochen, der Gipfel der Absurdität: das unbefangene sittliche Urteil wird keinen Augenblick darüber im Zweifel sein, daß die Lust am Leiden anderer nicht als eine mehr oder weniger vollständige Ausgleichung dieses Leidens, sondern umgekehrt als ein neues Übel in die Rechnung einzuführen ist. — Nun weiß ich wohl, daß die meisten Utilisten an solche extreme Fälle nicht denken: die Utilisten sind eben sittliche Leute, und ihr Blick

¹⁾ Ähnlich bereits Plato: Gorgias 49.

reicht häufig nicht weiter, als bis zu den Grenzen ihrer sittlichen Bestrebungen. Aber eine richtige Theorie muß sich auch in ihren äußersten Konsequenzen bewähren: wenn die äußersten Konsequenzen der utilistischen Theorie vom natürlichen sittlichen Urteil mit Abscheu zurückgewiesen werden, so ist damit die utilistische Theorie verurteilt. Es zeigt sich dann, daß die Lust eben nicht als Lust sittlichen Wert besitzt; daß die Berechtigung, Lust zu erstreben, und die Verpflichtung, Lust zu schaffen, nicht von quantitativen, sondern von qualitativen Verhältnissen, nicht von dem Maße, sondern wenigstens auch von der Art der betreffenden Lust abhängt. Oder mit einem Worte: daß die Frage nach dem sittlichen Werte einer Handlung und die andere nach ihren mutmaßlichen Folgen für das Lustsaldo der Gemeinschaft verschiedenen Dimensionen angehören, und demzufolge sich zwar gelegentlich berühren, aber niemals zusammenfallen können.

Mit dem Vorhergehenden hängt die vielfach besprochene Frage nach der sittlichen Bedeutung des Phantasielebens zusammen, indem dieses nach den Voraussetzungen des Utilismus sittlich nahezu indifferent sein müßte, tatsächlich aber keineswegs als sittlich indifferent beurteilt wird. In den Gegenständen, mit welchen sich unsere Phantasie in freien Stunden vorzugsweise beschäftigt, offenbaren sich ohne Zweifel unsere stärkeren Neigungen; zugleich lehrt aber die Erfahrung, daß jene Phantasiewirksamkeit der Betätigung dieser Neigungen im wirklichen Leben ebenso häufig entgegenwirkt, als sie dieselbe fördert. Denn einmal wird die Empfindlichkeit für die entsprechenden Motive ebenso, wenn auch in geringerem Maße, durch die eingebildete wie durch die wirkliche Befriedigung gemäßigt; und zweitens kann man sich in der Einbildung die Befriedigung soviel vollständiger und intensiver vorstellen, als sie im praktischen Leben erreichbar ist, daß die letztere ihren Reiz zum größten Teil verlieren kann. Daher denn der Schwärmer für umfassende Weltverbesserungspläne schwerlich einen praktischen Politiker abgibt, und der erotische Träumer im wirklichen Leben sehr wohl ein durchaus enthaltsamer Mann sein kann. Unter diesen Umständen müßte, utilistisch betrachtet, entweder das Phantasieleben ganz von der sittlichen Beurteilung ausgeschlossen bleiben, oder sogar die phantastische Befriedigung unsittlicher

Neigungen gefördert und gutgeheißen, diejenige sittlicher Neigungen gehemmt und getadelt werden. Dem setzt sich nun aber wieder das natürliche sittliche Urteil, mit dem vollen Bewußtsein der Evidenz, schnurstracks entgegen. Reinheit oder Unreinheit, Höhe oder Niedrigkeit der Gedanken, auch wenn sie sich niemals in Handlungen umsetzen sollten, ist für die sittliche Beurteilung sicher nicht etwas Gleichgültiges; jede ernster angelegte Natur wird sich das Hervorrufen oder Zulassen unsittlicher Gedanken ebenso sehr zum Vorwurf machen, wie das Verüben unsittlicher Handlungen; kein Erzieher wird seinem Zögling raten, sich durch jene gegen diese zu schützen. Wieder einmal zeigt sich, daß die Folgen, so wichtig sie aus einem anderen Gesichtspunkte sein mögen, für die sittliche Beurteilung etwas Nebensächliches sind, welches nur insofern, als es über die zugrunde liegende Willensrichtung Licht verbreitet, Bedeutung beanspruchen kann.

An zweiter Stelle wäre nach obigem die Verteilung des als ein sittliches Ziel anerkannten Glückes zu berücksichtigen. Was ich damit meine, ist folgendes: es ist zu untersuchen, ob der überwiegende Nachdruck, welchen das sittliche Bewußtsein auf eine gerechte Verteilung der Glücksgüter legt, der scharfe Tadel, mit welchem es aller Parteilichkeit und willkürlichen Bevorzugung begegnet, aus utilistischen Prinzipien sich erklären und rechtfertigen läßt. Die Utilisten glauben sehr allgemein, diese Frage bejahen zu können; zum wenigsten akzeptieren sie ausdrücklich oder stillschweigend die Forderung der gerechten Verteilung, wie denn bereits Bentham den Satz „every man to count for one, nobody for more than one“ seiner Ethik mit zugrunde gelegt hat. Aber nicht immer haben die Utilisten eingesehen, daß damit ein neues Kriterium, unabhängig vom Nützlichkeitsprinzip, eingeführt wird. Häufig haben sie geglaubt, daß sich jener Satz eigentlich von selbst verstehe: wo es gleiche Personen und gleiche Umstände gilt, werde man einfach deshalb auf eine gleiche Verteilung der Glücksgüter ansteuern, weil jeder Grund fehlt, den einen vor dem anderen zu bevorzugen. Das ist gewiß richtig; es fragt sich aber, wie ein gewissenhafter Mensch handeln wird, wenn aus utilistischem Gesichtspunkte solche Gründe nicht fehlen, wenn also eine ungleiche Verteilung den gesamten Lustertrag der Handlung mehr

steigern würde als eine gleiche Verteilung. Es kann doch vorkommen, daß man sich vor die Wahl gestellt findet, entweder einer Person mit Ausschluß anderer einen sehr bedeutenden Lustzuwachs, oder allen gleiche Lustzuwächse, deren Summe aber weniger beträgt wie jener, zuteil werden zu lassen; und vom utilistischen Standpunkte müßte dann unbedingt das erstere empfohlen werden. Wie wird in solchen Fällen aber das unbefangene sittliche Bewußtsein urteilen? Wird dieses sittliche Bewußtsein es gut heißen, wenn man bei der Verteilung von Leckerbissen einem besonders naschhaften Kinde eine doppelte Portion gibt; oder wenn einer sein Vermögen einem reichen Geizhals hinterläßt, weil dieser nun einmal sein Herz daran gehängt hat, die Million vollzumachen? Ich denke kaum. Dennoch müßte eine konsequente utilistische Ethik, für welche es ja nur auf das Gesamtsaldo der zu erzielenden Lust ankommt, ein solches Handeln für ganz in der Ordnung und sogar für sittlich geboten erklären. Denn wodurch sollte die große und unbezweifelbare Luststeigerung, welche ein solches Handeln hervorbringen würde, aufgewogen werden? Etwa durch die Unlustgefühle, welche die Zurückgesetzten infolge des Kontrastes zwischen ihrer Lage und derjenigen des Bevorzugten empfinden? Aber diesen Unlustgefühlen steht das in der nämlichen Weise begründete, zur direkten Befriedigung noch hinzukommende Lustgefühl des Bevorzugten über seine bessere Lage gegenüber; und es hängt wieder durchaus von den individuellen Anlagen ab, ob dieses oder jenes das größere Gewicht in die Schale legt. Dann vielleicht durch die indirekten Folgen, indem jene Handlungsweise auf Naschsucht und Geldgier gewissermaßen einen Preis setzen, und so andere zu diesen Fehlern verlocken würde? Aber es wird doch niemand, der von Hause aus an den Gegenständen dieser Neigungen nur ein mäßiges Vergnügen findet, dieselben darum höher zu schätzen lernen, weil andere mehr davon bekommen als sie verdienen. Oder endlich durch die aus dem Weberschen Gesetze sich ergebende geringere Mercklichkeit des letzten Lustzuwachses bei ungleicher Verteilung? Aber eben die Bedingungen der Anwendbarkeit des Weberschen Gesetzes sind durch die hier vorausgesetzte ungleiche Empfindlichkeit für bestimmte Genüsse aufgehoben. Es bleibt, scheint mir, für jene abweisende Reaktion des sittlichen Bewußtseins nur ein Grund übrig, nämlich der

auch von Sidgwick (s. o. S. 175) erwähnte „uninteressierte Widerwille gegen alles Unbegründete und Vernunftwidrige“; eben in diesem Widerwillen aber zeigt sich die Wirksamkeit des neuen, nicht bereits in den Voraussetzungen des Utilismus enthaltenen Kriteriums. Denn warum soll denn jene Glücksverteilung unbegründet und vernunftwidrig heißen, da sie doch in dem obersten Prinzip des Utilismus ihre direkte und augenscheinliche Begründung hat? Offenbar muß die Vernunftwidrigkeit auf einem anderen Prinzip beruhen, sei es, daß dieses Prinzip dem utilistischen nebengeordnet ist, sei es, daß es dasselbe mit unter sich befaßt. Und in der Tat: wie ließe sich sonst die intuitiv gefühlte engere Beziehung der Gerechtigkeit zur Wahrhaftigkeit als zur Menschenliebe erklären? — und wie die fundamentale Bedeutung, welche man von jeher dieser Gerechtigkeit, neben und manchmal über der Menschenliebe, zuerkannt hat? Wie sollte doch, wenn die gerechte Verteilung nur ein untergeordnetes Mittel neben zahllosen anderen wäre, um das Lustsaldo der Menschheit zu vergrößern, dieses Mittel soviel mehr als alle anderen die Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben und soviel höher als diese anderen vom sittlichen Urteil gewertet worden sein? Wir haben es eben hier mit einem Falle zu tun, wo die bloß qualitative und die quantitative Betrachtung die Sachlage in einer durchaus verschiedenen Beleuchtung erscheinen lassen: daß *ceteris paribus* eine gleiche Verteilung einer ungleichen vorgezogen wird, kann utilistisch plausibel scheinen; daß aber die erstere so dringend gefordert wird wie tatsächlich geschieht, daß der unbeteiligte Dritte, kraft dieser Forderung, häufig unbedenklich das größere Glück dem kleineren opfern wird, und daß diese Forderung sogar vor allen anderen, bei allen Völkern und in allen Zeiten, in komplizierten Systemen von Rechtsinstituten ihren Ausdruck gefunden hat, — das alles wäre doch, wie mir scheint, nach utilistischen Voraussetzungen kaum zu erwarten gewesen.

Nun umfaßt aber die Forderung der Gerechtigkeit, so wie sie in den gegebenen Wertschätzungen des sittlichen Bewußtseins zutage tritt, noch etwas mehr als die gleiche Verteilung der Glücksgüter: von dieser Gleichheit wird zwar nicht im Interesse einer Erhöhung des Gesamtbetrages der zu erzielenden Lust,

wohl aber mit Rücksicht auf den sittlichen Wert der beteiligten Personen eine Abweichung gestattet und sogar gefordert. Daß Tugend und Glück, Schlechtigkeit und Unglück zusammengehören, daß also der Gute glücklich und der Böse unglücklich zu sein verdient, — diesem Satze kommt für das natürliche Denken wieder eine Evidenz zu, welche derjenigen der mathematischen und physikalischen Axiome durchaus an die Seite gestellt werden kann. Diese Evidenz wird, wie wir S. 175 gesehen haben, durch Sidgwick u. a. so erklärt, daß die lohnende und strafende Gerechtigkeit einfach ein Mittel zum Zwecke des Gesamtwohls sein sollte: man habe sich angewöhnt, an gemeinnützige Handlungen angenehme, an gemeinschädliche unangenehme Folgen zu verbinden, um in dieser Weise die Menschen durch Hoffnung und Furcht zu jenen zu verlocken und von diesen abzuschrecken. Solange man die vorliegenden Verhältnisse nur von außen und in abstracto betrachtet, kann diese Erklärung auch ganz annehmbar erscheinen; sobald man sich aber in diese Verhältnisse wirklich vertieft, sich dieselben in ihrer spezifischen Eigenart und in ihrer konkreten Bestimmtheit klar vor Augen stellt, stößt man wieder auf erhebliche Schwierigkeiten. Zum Teil sind dies die nämlichen, auf welche früher (S. 187—194) bereits hingewiesen wurde. Erstens gilt von der betreffenden Forderung wie von der sittlichen Beurteilung überhaupt, daß das natürliche Denken nicht nur von einer Begründung derselben durch Nützlichkeitsrücksichten nichts weiß, sondern auch eine solche sehr entschieden ablehnt; die Forderung eines proportionalen Verhältnisses zwischen Tugend und Glück wird als eine unbedingte, in den Begriffen selbst begründete und keiner weiteren Begründung bedürftige empfunden, daher denn jeder fühlt, daß dieselbe ihrer ganzen Dignität verlustig geht, erniedrigt und entsittlicht wird, wenn sie nichts weiter als ein listig erfundener, allmählich zur Gewohnheit gewordener Kunstgriff sein sollte, uns selbst und unseren Mitmenschen zu einem angenehmeren und sichereren Leben zu verhelfen. Die unverrückbare Evidenz dieser Einsichten zeigt sich nirgends deutlicher als in der Literatur über die Willensfreiheit: wenn sowohl Deterministen wie Indeterministen stets wieder fragen, wie denn ein „unfreies“ Handeln mit Recht bestraft werden könnte, so liegt dieser Frage überall die axiomatische Voraussetzung zu-

grunde, daß diese Strafe nicht ein bloßes Mittel zur Erreichung irgend welcher Ziele, sondern eine durch Inhalt und Motive der Handlung bedingte Reaktion des sittlichen Bewußtseins ist, oder mit anderen Worten, daß sie ihre Rechtfertigung nicht in der Zukunft, sondern in der Vergangenheit und Gegenwart zu suchen hat. Und zweitens wäre dann noch daran zu erinnern, daß, so wie Lob und Tadel, auch Lohn und Strafe sich nicht nach der Handlung, sondern nach dem Charakter richten, während sie doch nicht den Charakter umzuschaffen, sondern nur die Handlungen zu beeinflussen vermögen. Was a. a. O. in bezug auf die sittliche Beurteilung überhaupt bemerkt wurde, gilt also auch hier; wenn die lohnende und strafende Gerechtigkeit wirklich bloß ein Mittel zur Förderung gemeinnützigen Handelns wäre, würde sie sich naturgemäß in einer ganz anderen Richtung, als tatsächlich der Fall gewesen ist, entwickelt haben.

Mit alledem stimmen nun, soweit ich sehe, die einzelnen Erfahrungen, welche man im Leben über die Äußerungen des Gerechtigkeitstriebes machen kann, in allen wesentlichen Stücken zusammen. Insbesondere zeigt sich hier überall, daß, wo die Berechtigung einer stattgefundenen oder stattzufindenden Reaktion in Frage steht, der Handelnde sowie der Beurteiler instinktiv den Blick nicht vorwärts, sondern rückwärts richtet, also jene Berechtigung nicht von den wahrscheinlichen Folgen, sondern von den vorliegenden Veranlassungen der Reaktion abhängig setzt. Eine Strafe wird als gerecht oder ungerecht beurteilt, je nachdem sie der begangenen Handlung angemessen ist oder nicht; auf ihre Folgen für die Gemeinschaft kommt es dabei gar nicht an. Wer etwa einen grausamen Mörder dem Gerichte überliefert und so einem sicheren Tode entgegenführt, wird, so peinlich es ihm gewesen sein mag, sich bewußt sein, seine Pflicht getan zu haben; es würde aber sein Gewissen ihm sicher keine Ruhe lassen, wenn er (etwa aus politischen, für die Sicherung des allgemeinen Wohles durchschlagenden Gründen) ein schuldloses Kind geopfert hätte. Und dennoch können die Gründe, welche nach der utilistischen Lehre jene erstere Handlung rechtfertigen, in diesem letzteren Fall in gleicher oder größerer Stärke gegeben sein. Wünscht man ein näherliegendes Beispiel, so setze man etwa den Fall, daß man einen Bedienten aus scheinbar zureichenden Gründen eines Diebstahls beschuldigt

und entlassen habe; bald darauf sei der Mann gestorben, und später finde man den sicheren Beweis daß er unschuldig, oder aber umgekehrt, daß er schuldig gewesen ist. Rein utilistisch gesprochen sollte man nun, wie mir scheint, im ersteren Fall die Entdeckung der Unschuld des Mannes einfach für sich behalten, und läge auch kaum ein Grund vor, sich diesen Fall mehr als den anderen zu Herzen zu nehmen. In beiden Fällen hat ja der Mann das Leid des Verdachtes und der Entlassung zu tragen gehabt, und in beiden kann dieses Leid des allgemein für schuldig gehaltenen Mannes für die Gemeinschaft den Nutzen haben, andere vom Diebstahl zurückzuhalten; wenn in bezug auf das Lustsaldo der Gesamtheit dieser Nutzen im einen Falle jenes Leid überwiegt, so wird er es auch im anderen tun. Aber das unbefangene sittliche Bewußtsein wird zwischen den beiden Fällen nicht nur einen Unterschied, sondern einen geraden Gegensatz anerkennen; es wird sich entschieden weigern, dem Leide des schuldigen und demjenigen des unschuldigen Mannes ein gleiches Gewicht beizumessen; es wird in dem einen Falle dem Beschuldiger das beruhigende Gefühl lassen, sei es auch mit schwerem Herzen Gerechtigkeit geübt zu haben, in dem anderen dagegen ihn zeitlebens mit Selbstvorwürfen verfolgen. Und es wird ihn insbesondere nötigen, alles Mögliche zu tun, um das Andenken des Verstorbenen von jedem Flecke zu reinigen, obgleich dadurch der Nutzen, welcher der Gesellschaft aus der Bestrafung eines für schuldig Gehaltenen erwachsen konnte, wieder zum größten Teil verloren geht. Sowie aber hier ein ohne Recht zugefügtes Leid, obgleich es einen als größer geschätzten Nutzen für die Gesellschaft mit sich führt, schweren sittlichen Bedenken begegnet, so kann andererseits ein mit Recht zugefügtes Leid, obgleich davon kein kompensierender Nutzen zu erwarten ist, vom sittlichen Urteil durchaus gebilligt werden. Keiner wird Gewissensbisse darüber empfinden, wenn er einmal einem Schurken rückhaltslos die Wahrheit gesagt hat, sei es auch unter vier Augen und ohne die geringste Hoffnung, ihn damit zu einem Besseren zu bekehren. Überall gelangen wir zum gleichen Ergebnis: es lassen sich zwar zahlreiche Fälle auffinden, wo die Forderungen der Gerechtigkeit und des Gemeinwohles sich decken; sucht man aber nach anderen, wo sie auseinandergehen, so wird hier vom sittlichen Bewußt-

sein allgemein und unbedenklich das Gemeinwohl der Gerechtigkeit, niemals die Gerechtigkeit dem Gemeinwohl geopfert. Für die utilistische Auffassung, nach welcher die Gerechtigkeit nichts weiter wäre als ein Mittel um das Gemeinwohl zu fördern, müßte dies mindestens befremden.

Noch eine andere Frage hängt mit der soeben besprochenen eng zusammen, nämlich diejenige von den Pflichten gegenüber Tieren. Vom utilistischen Standpunkte sind, wie mir scheint, auf diese Frage nur zwei Antworten möglich: entweder wir haben den Tieren gegenüber die nämlichen Pflichten wie den Menschen, oder gar keine Pflichten. Ersteres, wenn das Prinzip der größten Lust für die größte Anzahl als letztes Kriterium verwendet wird; denn da die Tiere in gleicher Weise Lust und Schmerz empfinden wie die Menschen, ist, sofern es nur auf das schließliche Lustsaldo ankommt, nicht einzusehen, warum die ihrige weniger als diejenige der Menschen mitzählen sollte. Das zweite aber, wenn auf die egoistische Motivierung des Wirkens für andere der Nachdruck gelegt wird: wenn in letzter Instanz alles altruistische Handeln nur mit Rücksicht auf zu erwartende Gegenleistungen stattfindet, so muß es Grund und Boden verlieren, wenn es sich um unvernünftige Geschöpfe handelt, welche nicht oder kaum Wohltaten erkennen und erwidern. Von jenem Standpunkte müßte also jedes einem Tiere zugefügte Leid, sofern es nicht durch eine größere daraus den Menschen entspringende Lust aufgewogen wird, als unsittlich verurteilt werden; von diesem dagegen müßte alle oder nahezu alle tierische Lust und Unlust als ethisch durchaus gleichgültig erscheinen. Nun ist es aber wieder einfach gegebene Tatsache, daß das sittliche Bewußtsein sich keinem dieser Extreme anzuschließen vermag: es wird unnötige Tierquälerei ebenso entschieden verurteilen, wie es andererseits gestattet, die Tiere für menschliche Ziele zu gebrauchen und zu opfern. Es setzt also überall voraus, daß Dasein und Wohlsein der Tiere weniger Wert hat als Dasein und Wohlsein der Menschen; untersucht man aber, welcher Wert hiermit gemeint ist, so zeigt sich, genau so wie bei der Ungleichheit der Pflichten gegenüber verschiedenen Menschen, daß kein utilistischer, sondern ein sittlicher Wertunterschied die Lage beherrscht. Auch einem Menschen gegenüber, der durch Kränklichkeit, Alter oder mangelnde Fähigkeiten daran gehindert wird, der Gemein-

schaft auch nur annähernd zu vergüten, was er derselben kostet, wird man sich um so mehr, je höher man ihn sittlich stellt, zu Liebe und Hilfe verpflichtet fühlen; wogegen man das nützlichste, ja unentbehrlichste Tier (ein Kamel in der Wüste, ein Pferd auf der Flucht), sofern man keine menschlich-sittlichen Eigenschaften in demselben zu erkennen glaubt, zwar mit möglichster Schonung, aber doch unbedenklich als ein bloßes Mittel zu seinen Zwecken verwenden wird. Glaubt man aber, sei es mit Recht oder mit Unrecht, einem Tiere menschlich-sittliche Eigenschaften zuschreiben zu müssen, so wird die Sachlage sofort eine andere: schon mancher Jäger hat vor einem Bilde aufopfernder Mutterliebe bei Tieren den tödlichen Schuß zurückbehalten, und kein fühlender Mensch wird seinen Hund, dessen Treue ihm dereinst das Leben gerettet, einfach deshalb, weil er denselben nicht mehr braucht, töten oder darben lassen.

In bezug auf die Menschenliebe und was damit zusammenhängt ist also zu schließen, daß zwar sicher die Steigerung des Glückes fühlender Wesen als ein sittliches Ziel anerkannt wird, jedoch mit näheren Bestimmungen und Einschränkungen, welche sich keineswegs dem utilistischen Prinzip der „greatest happiness for the greatest number“ unterordnen lassen. Es steht demnach zu vermuten, daß jene Glückssteigerung nicht das letzte Kriterium der sittlichen Beurteilung in sich enthält, sondern vielmehr ein tiefer liegendes voraussetzt, dessen Anwendung auf besondere Fälle jene Glückssteigerung erst zum sittlichen Ziele macht. Nach diesem zu suchen, wird später unsere Aufgabe sein.

An zweiter Stelle wäre die Tugend der Wahrhaftigkeit ins Auge zu fassen. Von dieser ist zunächst (wie nach obigem von der Gerechtigkeit) zu bemerken, daß sie sich dem unbefangenen sittlichen Bewußtsein sehr entschieden als eine selbständige, der Menschenliebe nicht unter-, sondern nebengeordnete Tugend darstellt. Das ist auch hier wichtig. Wenn das Wahrheitsprechen nur als eines der zahllosen Mittel, wodurch man anderen helfen kann, geschätzt würde, so könnte es kaum in Unterscheidung von anderen Mitteln jenen Charakter einer unbedingten, nicht weiter zu begründenden, gleichsam elementaren Verpflichtung gewonnen haben, der ihm tatsächlich an-

haftet. Utilistischerseits kann man zwar behaupten, das liege einfach daran, daß dem Kinde die Pflicht des Wahrheitsprechens ohne nähere Begründung beigebracht worden ist. Aber dieses gilt auch von anderen Pflichten: etwa von hygienischen und Anstandsregeln, in bezug auf welche doch die spätere Aufklärung über ihre utilistische Begründung sofort als lichtbringend empfunden und akzeptiert wird. Daß umgekehrt die utilistische Begründung der Wahrhaftigkeit intuitiv nicht als lichtbringend, sondern vielmehr als durchaus unzutreffend empfunden wird, genügt, um jener Begründung gegenüber wenigstens einige Vorsicht zu empfehlen.

Nun glaubte aber Sidgwick nachweisen zu können, daß, wenn auch das sittliche Bewußtsein in der Theorie die Unterordnung der Wahrhaftigkeit unter das Nützlichkeitsprinzip verwirft, es in der Praxis diese Unterordnung überall anerkennt, indem es in denjenigen Fällen, wo die Wahrheit aufhört nützlich zu sein, dieselbe auch nicht mehr als Pflicht vorschreibt (s. o. S. 176—177). Wenn es sich in der Tat so verhielte, würde damit der Utilismus seine Sache gewonnen haben, denn nach früherem läßt sich die wirkliche Meinung der Menschen viel sicherer aus demjenigen, was sie in concreto tun, als aus demjenigen, was sie in abstracto behaupten, ableiten; die von Sidgwick angeführten Fälle verdienen also eine gewissenhafte Prüfung. Diese Prüfung führt nun aber keineswegs zu einer Bestätigung der von ihm vertretenen Ansicht. Was zuerst die konventionellen Höflichkeitsformeln anbelangt, so macht derjenige, welcher innerhalb des allgemein üblichen Maßes solche Formeln („Sehr geehrter Herr“, „Hochachtungsvoll“ u. dgl.) verwendet, sich überhaupt keiner Unwahrheit schuldig, da ja die betreffenden Worte in diesem Zusammenhang längst ihre etymologische Bedeutung abgestreift haben, und weder die Absicht noch die Möglichkeit einer Täuschung vorliegt. Die Sache liegt hier eben genau so, wie wenn einer sagt, daß die Sonne „auf- oder untergeht“ oder dgl. Darum wird auch, was sehr zu bemerken ist, der sittlich höherstehende Mensch sich bemühen, in diesen Sachen niemals die Grenze zu überschreiten, wo die Möglichkeit der Täuschung anfängt, also aus den verschiedenen von der herrschenden Sitte zugelassenen Ausdrücken stets diejenige wählen, welche seiner wirklichen Gesinnung am besten entspricht. Und wo jene Grenze überschritten wird, wo also einer etwa in neuen, noch nicht auf

ihre konventionelle Bedeutung geeichten Worten oder mit Hinzufügung unnötiger Beteuerungen eine nicht vorliegende Hochachtung zum Ausdruck bringt, wird auch das sittliche Bewußtsein Draußenstehender sofort die Unwahrheit spüren und, trotz ihrer Unschädlichkeit, verurteilen. In den drei anderen von Sidgwick für seine Behauptung angeführten Fällen aber liegen überall Pflichtkollisionen vor: beim Vortragen schwerverständlicher Wahrheiten in symbolischer Form eine Kollision zwischen der materialen Wahrhaftigkeit und der formalen Unwahrhaftigkeit der Aussage, und bei falschen Mitteilungen gegenüber Verbrechern und Schwerkranken solche zwischen der Pflicht, die Wahrheit zu sagen, und der anderen, dem Unrechte und dem unverschuldeten Leiden unserer Mitmenschen nach Kräften zu steuern. Daß nun in solchen Kollisionsfällen, wo man der einen Pflicht nicht genügen kann ohne zugleich die andere zu verletzen, je nach Umständen die eine oder die andere, und also auch wohl einmal die Pflicht der Wahrhaftigkeit, nachgeben muß, versteht sich von selbst. Der Intuitivismus behauptet ja in keiner seiner Formen, daß das Wahrheitsprechen die einzige oder die unbedingt höchste Pflicht sei; er erkennt eben eine Vielheit von einander nebengeordneten Pflichten an, und versucht dann in einer oder der anderen Weise ein Prinzip zu finden, auf welches sich diese sämtlich zurückführen ließen. Der Utilismus dagegen läßt nur eine Pflicht, nämlich diejenige, für das Wohl seiner Mitmenschen zu sorgen, gelten: es läge ihm also ob, nicht nur zu zeigen, daß nach allgemeinem Dafürhalten bisweilen, sondern daß überall und immer die Wahrhaftigkeit der Menschenliebe geopfert werden soll; sowie des weiteren, daß die Wahrhaftigkeit nur dort sittlich gewertet wird, wo nützliche —, und die Lüge nur dort sittlich verdammt, wo schädliche Folgen von ihr zu erwarten sind. Weder das eine noch das andere hat Sidgwick näher untersucht; hätte er es getan, so wäre ihm der klaffende Widerspruch zwischen Utilismus und Common Sense schwerlich verborgen geblieben. Er würde dann, was den ersten Punkt betrifft, gefunden haben, daß, wie in den obigen Fällen die Wahrheit dem Wohle der beteiligten Personen, in anderen ebenso unbedenklich dieses Wohl der Wahrheit geopfert wird: wer einen eingebildeten Menschen einmal recht gründlich

über das Maß seiner Verdienste aufklärt, oder über eine wohlgemeinte aber schlechtgeratene Arbeit eine gerechte Kritik schreibt, oder in einer Nekrologie neben dem Lichte auch den Schatten nicht fehlen läßt, der weiß, daß er den betreffenden Personen oder ihren Angehörigen ein mehr oder weniger empfindliches Leid zufügt; wenn er dessen ungeachtet mit der Wahrheit nicht zurückhält, so werden ihn in weitaus den meisten Fällen nicht oder nur nebenbei Nützlichkeitserwägungen, sondern vorwiegend oder ausschließlich das einfache Gefühl, die Wahrheit sagen zu sollen, dazu antreiben. Und wenn dabei auch die in jedem Kollisionsfall schwer zu vermeidenden Gewissensbisse nicht ganz ausbleiben, so werden dieselben doch sicher nicht schärfer, vermutlich bedeutend weniger scharf sein als diejenigen, welche vorsätzliche Notlügen mit sich führen. Diese Frage ist von besonderer Wichtigkeit; sie läßt sich vielleicht am reinsten so stellen: wird man nicht, wenn man später von den betreffenden Personen zur Rede gestellt wird, das Gefühl haben, vor dem Kranken, vor dem irregeführten Gemeindeglied, sogar vor dem Verbrecher die Augen niederschlagen zu müssen, während man den Personen, welche man durch seine offene Kritik verletzt hätte, frei ins Gesicht schauen kann? Mir scheint es sich so zu verhalten, und in gleichem Sinne äußert sich Martineau: „the theoretic reasons for certain limits to the rule of veracity appear to me unanswerable; nor can I condemn anyone who acts in accordance with them. Yet, when I place myself in a like position, at one of the crises demanding a deliberate lie, an unutterable repugnance returns upon me, and makes the theory seem shameful. If brought to the test, I should probably act rather as I think than as I feel; without, however, being able to escape the stab of an instant compunction and the secret wound of a long humiliation“¹⁾. Wenn die Selbstprüfung anderer zum nämlichen Ergebnis führen sollte (was schließlich jeder Leser nur für sich entscheiden kann), so wäre damit ein sehr starker Beweisgrund gegen die Zulässigkeit der utilistischen Erklärung gegeben. — Jetzt der zweite Punkt: wie verhält sich das sittliche Bewußtsein gegenüber Äußerungen der Wahrhaftigkeit oder Unwahrhaftigkeit, welche keinen merklichen Nutzen oder Schaden für die Gemeinschaft mit sich führen? Es genügt, diese abstrakte in einige konkrete Fragen zu zerlegen, um eine

¹⁾ A. a. O. II, S. 264—265.

unzweideutige Antwort herauszubekommen. Wie urteilt das sittliche Bewußtsein über den Märtyrer einer verlorenen Sache, der sich weigert, durch Verleugnen seiner Überzeugung sein Leben zu retten? Wie über den Forscher, der, durch eine wichtige Entdeckung berühmt geworden, später diese Entdeckung in den Schriften eines verstorbenen und vergessenen Fachgenossen zurückfindet, und sich nun beeilt, die Prioritätsrechte desselben überall bekannt zu machen? Wie über einen Schüler, der durch ein Versehen eine bessere Note erhalten hat als er verdient, und nun aus freien Stücken den Lehrer darauf aufmerksam macht? Wie urteilt es umgekehrt über einen Menschen, der sein religiöses oder politisches Glaubensbekenntnis nach dem Wechsel der Parteien ändert; über einen Beamten, der eine Geldsumme verloren hat und nun, um die Schuld von sich abzuwälzen, einen Überfall durch Räuber erdichtet; oder über einen Knaben, der, um sich Geld für eigene Ziele zu verschaffen, die Vorübergehenden um eine Gabe zum Behuf seiner angeblich kranken Mutter anbettelt? Es scheint weder nötig, die Beispiele zu häufen, noch auch, ausführlich auseinanderzusetzen, daß in allen diesen Fällen die Reaktion des sittlichen Bewußtseins ganz anders ausfallen müßte als tatsächlich geschieht, wenn die Wahrhaftigkeit nur ein Mittel zum allgemeinen Wohl, und also mit der Frage nach der Zweckdienlichkeit dieses Mittels auch die andere nach der Pflichtmäßigkeit des Wahrheitsprechens entschieden wäre.

Diesen Schwierigkeiten gegenüber kann sich nun der Utilismus in doppelter Weise zu helfen suchen. Er kann sich erstens bemühen, in jenen Fällen, wo ohne augenscheinlichen Nutzen dennoch auf Wahrhaftigkeit Wert gelegt wird, doch noch einen entfernteren Nutzen herauszufinden; also etwa darauf hinweisen, daß man durch Opfer für seine Überzeugung dieser Überzeugung vielleicht neue Anhänger gewinnt, oder daß die Entdeckung der unlauteren Mittel, durch welche eine Gabe erschwindelt wurde, den Geber von weiterem Wohltun abhalten könnte. Aber es lehrt eine kurze Überlegung, daß man in Gedanken die Wahrscheinlichkeit jener Folgen beliebig herabsetzen kann, ohne daß darum die sittliche Reaktion an Intensität und Sicherheit auch nur die geringste Einbuße erleidet. Sollte man demgegenüber betonen, daß doch immerhin solche Folgen möglicherweise

eintreten können, so wäre wieder auf die Notwendigkeit einer quantitativen Betrachtung zu verweisen: es ist undenkbar, daß der Gedanke an die bloße Möglichkeit nützlicher oder schädlicher Wirkungen so starke Reaktionen auslösen könnte, als hier tatsächlich vorliegen. Es scheint also für den Utilismus nur der andere Ausweg offen zu bleiben, welcher darin besteht, den allgemeinen Nutzen ausnahmsloser Regeln und fester Gewohnheiten des Handelns mit in die Rechnung zu ziehen. In diesem Sinne bemerkt Sidgwick anläßlich der Frage von den Notlügen: „I would not say, that in any of these cases Common Sense pronounces quite decidedly in favour of unverity: but then neither is Utilitarianism decided, as the utility of maintaining a general habit of truth-speaking is so great, that it is not easy to prove it to be clearly outweighed by even strong special reasons for violating the rule“¹⁾. Man soll also auf Wahrhaftigkeit auch in denjenigen Fällen, wo sie nicht nützt oder sogar schadet, deshalb Wert legen, weil die Gewohnheit des Wahrheitsprechens im großen und ganzen nützlich, und darum mit allen Mitteln aufrecht zu erhalten ist. Aber ist in der Tat diese Gewohnheit des unbedingten Wahrheitsprechens so nützlich? Sicher wäre sie nützlicher als die Gewohnheit des unbedingten Lügens; aber wäre sie auch nützlicher als die Gewohnheit des bedingten Wahrheitsprechens, des Wahrheitsprechens, sofern es eben für sämtliche beteiligte Personen nützlich ist? Das läßt sich kaum behaupten. Warum sollte man dann aber, wenn es doch nur auf den Nutzen ankommt, nicht lieber die bedingte als die unbedingte Gewohnheit einzuführen und aufrecht zu erhalten sich bestrebt haben? Es lehrt doch die alltägliche Erfahrung, daß man sich fast ebenso leicht angewöhnen kann, etwas zu tun, sofern eine gewisse Bedingung erfüllt ist, als ohne dieselbe: also etwa täglich in die Schule oder ins Bureau gehen außer an Sonntagen, regelmäßig einen Spaziergang machen, sofern das Wetter es erlaubt, niemandem ein Leid zufügen außer aus Notwehr, den Menschen vertrauen, sofern sie sich nicht als unzuverlässig erwiesen haben usw., — würde man sich nicht ebenso leicht angewöhnen können, die Wahrheit zu sprechen, sofern es Nutzen schafft? Und in der Tat läßt man es in einem nahe verwandten Fall allgemein bei dieser

¹⁾ A. a. O. S. 448—449.

bedingten Verpflichtung bewenden: das Fürsichbehalten irgendeiner wahren Erkenntnis oder Einsicht wird (sogar von dem in Sachen der Wahrhaftigkeit überaus rigoristischen Kant) nicht oder nur dann sittlich verurteilt, wenn andere dadurch geschädigt werden. Wenn also diese Verpflichtung sicher dem Begriff der Menschenliebe sich unterordnet, so beweist die (von Konfliktsfällen abgesehen) unbedingte Verwerfung der Lüge abermals, daß darin eine neue, von der Bewertung der Menschenliebe unabhängige sittliche Einsicht zutage tritt.

Wenn wir also abschließend noch einmal die Gesamtheit der im Leben vorliegenden Verhältnisse überschauen und uns fragen, wie sich der Utilismus mit Rücksicht auf dieselben zum Wahrhaftigkeitsproblem stellen müßte, so finden wir, daß er, rein von seinen Prinzipien aus, kaum zu jener exzeptionellen Wertung des Wahrheitsprechens hätte gelangen können, welche dem sittlichen Bewußtsein unmittelbar einleuchtet. Es gibt Fälle, wo das Wahrheitsprechen im höchsten Grade nützlich, das Lügen im höchsten Grade verderblich ist: wenn ich einem über die Absichten seiner Feinde, über den Kurs seiner Wertpapiere oder über den Kredit seiner Schuldner Wahres bzw. Falsches berichte, werde ich sicher zu seinem Glück oder Unglück bedeutend beisteuern. Es gibt andere Fälle, wie die oben erwähnten Notlügen oder auch das Predigen einer als falsch erkannten, aber trostreichen Glaubenslehre, wo umgekehrt das Wahrheitsprechen als entschieden schädlich und das Lügen als in gleichem Maße nützlich anerkannt werden muß. Und zwischen diesen beiden Gruppen von verhältnismäßig seltenen Fällen liegen dann noch unzählige andere, denen für die Steigerung oder Herabsetzung des allgemeinen Lustsaldos nur eine geringe, unsichere, wechselnde Bedeutung zukommt. Achtet man auf die Motive, welche im Leben weitaus am häufigsten die Versuchung zur Unwahrheit mit sich führen, so wird man finden, daß dieselben sich wesentlich in drei Rubriken ordnen lassen: Motive der Eitelkeit, der Furcht und der „Liebenswürdigkeit“. Von den aus diesen Motiven hervorgehenden Unwahrheiten, also vom Renommieren im weitesten Sinne, dem Beschönigen eigener Fehler und dem Schmeicheln seiner Bekannten ohne anderen Zweck, als denselben eben eine Freude zu machen, läßt sich wohl kaum entscheiden, ob sie schließlich das Lustsaldo aller beteiligten Personen zusammengenommen

eher vergrößern oder verkleinern. Endlich: der allgemeine Entschluß, überall und immer zu lügen, würde sicher die Gesellschaft zugrunde richten; aber der allgemeine Entschluß, überall und immer die Wahrheit zu sagen, würde gleichfalls, wie bereits Mandeville eingesehen hat, viele Bande zerreißen und große Verwirrung stiften. Was würde also ein konsequenter Utilist, welcher (ohne Seitenblicke auf die herrschenden und ihm selbst intuitiv sich aufdrängenden Anschauungen) ein Gesetzbuch für das sittliche Handeln zusammenzustellen hätte, in bezug auf Wahrheit und Lüge vorschreiben müssen? Ich denke: das nämliche, was überall sonst, wo es bloß auf die Folgen ankommt, vorgeschrieben wird: *μηδὲν ἄγαν*, die goldene Mitte, je nach Umständen! Vielleicht würde er auch, wenn er sich zufällig einmal die Frage vorlegte, zum Ergebnis gelangen, daß im großen und ganzen die Wahrheit häufiger nützlich ist als die Lüge. Aber wird er Veranlassung finden, dem Gegensatze zwischen diesen beiden jene fundamentale sittliche Bedeutung beizulegen, welche demselben für die unbefangene Betrachtung zukommt? Und wird er von seinen Voraussetzungen aus das Gefühl tiefer Erniedrigung verstehen können, welches sich für den sittlich höherstehenden Menschen auch einer durchaus unschädlichen vorsätzlichen Abweichung von der Wahrheit unabänderlich zugesellt? Man betrachte nur einen analogen Fall: genau so wie Wahrheit und Lüge stehen auch Sparen und Ausgeben einander gegenüber, und ist sowohl ein Übermaß des einen (Geiz) wie ein Übermaß des anderen (Verschwendung) für Individuum und Gesellschaft schädlich; auch gilt Sparsamkeit für eine Tugend, und wird der Sparsame eine unnötige Ausgabe vielleicht bereuen. Aber dieses Bereuen ist von den Gewissensbissen nach einer vorsätzlichen Lüge himmelweit verschieden; es würde, wenn es sich denselben annäherte (wie bisweilen bei Geizhalsen der Fall ist), entschieden als pathologisch beurteilt werden. Überschaute man alle diese Verhältnisse, so wird man kaum behaupten können, daß die sittliche Wertschätzung der Wahrhaftigkeit, so wie dieselbe im tatsächlichen Denken und Handeln der Menschen sich offenbart, sich utilistisch ohne Rest erklären lasse.

Und so verhält es sich schließlich auch mit der Keuschheit oder geschlechtlichen Sittlichkeit. Daß auch hier die Behauptung, man solle nur deshalb und insofern seine sinnlichen Lüste beherrschen, als dies für das Wohlergehen seiner selbst und seiner Umgebung förderlich ist, dem ungeschulten, ohne theoretische Vorurteile an die ethischen Probleme herantretenden Menschen ungereimt erscheint, wird man kaum bestreiten wollen; die andere Frage aber, ob in der Tat das Beherrschen der sinnlichen Lüste so sicher zur Erhöhung des Glücksaldos der Gemeinschaft beiträgt, wie die Utilisten annehmen, bedürfte doch sehr der näheren Untersuchung. Allerdings bringen uneheliche Verhältnisse vielfach großes Leid über die beteiligten Personen; insbesondere über Frauen und Kinder; dieses Leid ist aber weit mehr die Folge als der Grund der bestehenden ethischen Anschauungen, und es wird, hedonistisch gesprochen, durch die Lust häufiger und wechsellvoller Befriedigung des Geschlechtstriebes wenigstens teilweise aufgewogen. Auf der anderen Seite steht die Qual der Enthaltsamkeit in den Jahren stärkster Begierde, und die Unsicherheit des Eheglücks. Alles in allem kann man kaum mit Sicherheit behaupten, daß in einer Gesellschaft, wo freie Liebe herrschte, die Lustbilanz sich ungünstiger stellen würde als in der unsrigen, oder daß sogar in dieser die Sittenstrenge mehr Freude in die Welt schafft, als das ungebundene Leben. Und jedenfalls ist der Unterschied nicht so auffallend, daß er die hohe Bewertung erklären könnte, welche stets der Sittenstrenge zuteil geworden ist.

Wünscht man aber einen entscheidenden Beweis dafür, daß die Beurteilungen des sittlichen Bewußtseins in geschlechtlichen Angelegenheiten von allen Nützlichkeits erwägungen durchaus unabhängig sind, so achte man auf die nicht nur verschiedene, sondern geradezu entgegengesetzte Reaktion dieses sittlichen Bewußtseins auf sexuelle Perversitäten und auf sexuelle Enthaltsamkeit. Die Nachteile für die Gesellschaft, welche beide mit sich führen, sind so ziemlich die nämlichen: Verminderung der Kinderzahl und also Abnahme oder langsamere Zunahme der Bevölkerung; sollte man als einen weiteren Nachteil der ersteren ihre depravierende Wirkung nennen, so würde man offenbar voraussetzen, was zu beweisen ist, da ja depravieren oder sittlich herunterbringen utilistisch nur sagen will: zu einem

gemeinschaftlichen Menschen machen. Ist aber kein Unterschied zu finden, so muß es utilistisch als durchaus unerklärlich erscheinen, daß jene Perversitäten einen so allgemeinen und entschiedenen Widerwillen erregen, während umgekehrt das Zölibat häufig als der Gipfel sittlicher Vollkommenheit angepriesen worden ist. Und zwar müßte schon jede dieser beiden Reaktionen für sich wundernehmen: von jenen abnormalen Neigungen ist jedenfalls nicht ohne weiteres deutlich, daß sie mehr Schaden stiften als etwa Jähzorn, mürrisches Wesen, Unentschlossenheit oder Übereiltheit, welche nicht entfernt in gleichem Maße verabscheut werden; und vom Zölibat ist ebensowenig leicht einzusehen, inwiefern es für die Gemeinschaft nützlicher sein sollte als das verehelichte Leben. Den Abscheu für die Perversitäten lassen die Utilisten entweder unerklärt, oder sie betrachten denselben als einen rein physischen Widerwillen, wogegen Selbstwahrnehmung und Geschichte gleich stark protestieren. Die Verehrung des Zölibats erklärt Stephen¹⁾ aus der Neigung, zuviel zu fordern, um wenigstens etwas zu bekommen: die Leidenschaften seien stark genug, um ohne Gefahr das Ideal etwas zu hoch stellen zu können. Die Künstlichkeit steht dieser Erklärung gleichsam an der Stirn geschrieben. Wird denn auch, wo die Leute etwas zu sehr zur Sparsamkeit neigen, Verschwendung —, wo es denselben an Mut fehlt, Frechheit —, wo sie übermäßig zurückhaltend sind, Aufdringlichkeit als ein Ideal hingestellt? Man sieht, wie sehr der Utilismus der Hilfhypothesen bedarf, und wie schwer dieselben sich finden lassen.

Und damit wäre denn unsere Kritik zu Ende. Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich sage, daß sich überall, wo wir die utilistische Hypothese genauer auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft haben, entschiedene Widersprüche zwischen dieser Hypothese und den Tatsachen der sittlichen Beurteilung ergeben haben. Die utilistische Hypothese kann demnach sicher nicht als die endgültige Lösung des ethischen Problems anerkannt werden. Aber wir dürfen dieses Resultat nicht hinnehmen, ohne uns zuletzt noch die Frage vorgelegt zu haben, wie es denn zu verstehen ist, daß diese Hypothese, in solchem Maße wie von Sidgwick nachgewiesen wurde, nicht nur von manchen allgemein anerkannten

¹⁾ Leslie Stephen, *The Science of Ethics*, London 1882, S. 197.

Tugenden, sondern auch von deren Einschränkungen und Erweiterungen unter besonderen Umständen, Rechenschaft zu geben vermag.

Diese Frage ist nun zum Teil leicht zu beantworten. Die Menschenliebe ist zwar nicht mit den Utilisten als die fundamentale und einzige, aber sie ist doch ohne Zweifel neben anderen als eine sehr bedeutsame Tugend anzuerkennen. Darum läßt sich von vielem, welches sittlich gebilligt wird, mit Evidenz nachweisen, daß es die Tendenz hat, das Glücksaldo in der Welt zu vergrößern, und darum werden auch Handlungen, welche wesentlich andere Ziele als die Beglückung anderer verfolgen, sittlich mehr oder weniger gebilligt, je nachdem sich herausstellt, daß sie neben diesen anderen Zielen auch das Glück anderer mitberücksichtigt oder nicht mitberücksichtigt haben. Daß man also bei großer Not mehr als sonst zu helfen verpflichtet ist; daß man den Gesetzen gehorchen soll, außer wo überwiegende Interessen davon abraten; daß begründete Erwartungen möglichst zu erfüllen sind; daß das Nichthalten eines Versprechens um so verwerflicher ist, je mehr dadurch andere benachteiligt werden; daß endlich Diebstahl und Zinsen verboten oder zugelassen werden, je nachdem sie als schadenbringend anerkannt werden oder nicht, — dies alles läßt sich nicht nur aus dem Utilismus, sondern aus jeder ethischen Theorie, welche der Menschenliebe einen wichtigen Platz unter den Tugenden einräumt, gleich einwandfrei erklären. Es darf demnach nicht als eine Bestätigung der utilistischen Hypothese insbesondere angeführt werden.

Nicht ganz so einfach liegt die Sache in bezug auf einige andere Fälle, welche gleichfalls von Sidgwick als Zeugnisse für die Übereinstimmung zwischen Utilismus und Common Sense angeführt worden sind: die besonderen Ansprüche von Freunden und Verwandten, die Pflicht der Dankbarkeit, die Abschwächung der Verpflichtung zu helfen bei selbstverschuldeter Not, die Nichtbelohnung von Diensten, welche auch ohne Lohn geleistet werden (Kapitalbildung), endlich die Ungleichheit der Pflichten für die verschiedenen Geschlechter und Professionen. Wenn wir die hier vorliegenden Verhältnisse gleichsam von außen (also ohne uns in die Gemütslage der handelnden und beurteilenden Personen zu versetzen) betrachten, gewinnen wir in der Tat den Eindruck, daß die intuitiven Entscheidungen des sittlichen Be-

wußtseins auffallend gut den Forderungen der utilistischen Theorie entsprechen. Aber die nähere Untersuchung bestätigt diesen Eindruck nur zum Teil. Wenn wir uns wirklich in die betreffenden Fälle hineindenken, also uns dieselben möglichst anschaulich vorstellen und von den dabei auftretenden Gedanken und Gefühlen uns Rechenschaft zu geben versuchen, so finden wir fast überall, daß dabei doch ganz andere als die von Sidgwick hervorgehobenen Faktoren die Hauptrolle spielen. Warum finden wir es z. B. bedenklich, wenn einer seine Freunde und Verwandten in der Not sich selbst überläßt? Ich denke: im wesentlichen deshalb, weil wir uns sagen, wenn er diesen nicht hilft, so werde er erst recht anderen nicht helfen, und ihn deshalb für einen gründlichen Egoisten halten. Wir setzen also stillschweigend die natürliche Zuneigung zu Verwandten und Freunden voraus, und nehmen an, daß die sittlichen Neigungen außerordentlich schwach sein müssen, wenn sie, mit dieser natürlichen Zuneigung verbunden, den Menschen noch nicht zum Helfen bewegen können. Ob aber für die Gemeinschaft mehr Nutzen herauskommt, wenn man seinen Verwandten, als wenn man anderen hilft, kommt dabei gar nicht in Frage. Warum fordern wir von dem Wohltäter, daß er auf Dank verzichtet, und zugleich von dem Bewohltätigten, daß er sich dankbar zeigen soll? Offenbar, weil der erstere sonst nur den eigenen Vorteil gesucht haben würde, und weil der zweite besser als andere wissen kann, wie sehr jener Liebe und Hilfe verdient. Warum werden wir bei selbstverschuldeter Not weniger als sonst bereit sein, helfend einzugreifen? Das kann verschiedene Gründe haben, je nachdem die Schuld auf der intellektuellen oder auf der Willensseite liegt: in jenem Fall fürchten wir vielleicht, daß unsere Hilfe dauernd wenig nützen wird, in diesem denken wir außerdem an ein Spekulieren auf unsere Freigebigkeit. Warum halten wir das Aufspeichern von Kapitalien nicht für besonders lobenswert? Sicher nicht, weil Lob hier praktisch unnötig ist, denn in anderen Fällen (S. 190) halten wir mit einem ebenso unnötigen Lob nicht zurück; sondern einfach, weil hier das Resultat zwar im allgemeinen Interesse, das Motiv aber meistens rein egoistisch ist. Und warum, endlich, fordern wir von Frauen insbesondere Keuschheit, von Männern dagegen Mut? Sollte es nicht wesentlich deshalb sein, weil wir bei jenen

mit Rücksicht auf ihre Emotionalität und ihre körperliche Schwäche die Furcht, bei diesen, wegen ihrer vorausgesetzten stärkeren sexuellen Bedürfnisse und der größeren Leichtigkeit, dieselben zu befriedigen, die Unkeuschheit verständlicher finden als beim anderen Geschlecht? Eben deshalb wird zwar Unkeuschheit bei der Frau, Feigheit beim Manne schärfer verurteilt, zugleich aber Sittenstrenge beim Manne und Mut bei der Frau, weil schwerer zu erringen und weniger zu erwarten, höher gelobt. Diese letztere Tatsache ist zu wenig beachtet worden; sie wäre unerklärlich, wenn die Ungleichheit der Maßstäbe, wie die Utilisten behaupten, nur auf dem verschiedenen praktischen Nutzen, welchen die betreffenden Eigenschaften bei beiden Geschlechtern für die Gemeinschaft haben, beruhen sollte. Schließlich spielt bei alledem auch die früher (S. 143) erwähnte Abstumpfung eine Rolle: Eigenschaften, welche man bei einer Gruppe durchschnittlich stark oder schwach vertreten findet, lassen, wenn sie bei einem Mitglied dieser Gruppe fehlen bzw. vorkommen, die zugehörige Reaktion intensiver hervortreten, als sonst der Fall ist. Auf diesen Faktor lassen sich wohl auch die ungleichen Forderungen, welche an Angehörige verschiedener Professionen gestellt werden, im wesentlichen zurückführen.

Man wolle nun gefälligst bedenken, daß diese Darlegungen nicht theoretische Behauptungen oder Konstruktionen bieten wollen, sondern Ergebnisse von Gedankenexperimenten, welche der sich für die Sache interessierende Leser nachmachen und kontrollieren soll. Die Bedeutung solcher Experimente ist, wie für die Ethik überhaupt, auch für die vorliegenden Fragen eine sehr große: schließlich kann nur die Selbstbesinnung des sittlich urteilenden Menschen darüber entscheiden, welche Momente ein gegebenes Urteil bedingen und welche für dasselbe indifferent sind. Allerdings könnte man gegen die Beweiskraft jener Experimente anführen, daß diejenigen Momente, welche ursprünglich (ontogenetisch oder phylogenetisch) einem Werturteil zugrunde liegen, jetzt nicht mehr im Bewußtsein hervortreten brauchen. Das wäre richtig; und wenn jene Experimente nur lehrten, daß wir uns beim Zustandekommen der betreffenden Urteile keiner utilistischen Erwägungen bewußt sind, wären sie sicher nicht beweisend. Aber sie lehren noch etwas mehr, nämlich, daß wir uns anderer, nicht utilistischer Erwägungen,

welche jene Urteile begründen, bewußt sind oder bewußt werden können. Sollte die Selbstbesinnung anderer dieses Ergebnis bestätigen, so würde das beweisen, erstens, daß die utilistische Erklärung der einschlägigen Fälle jedenfalls nicht die einzig mögliche ist, und zweitens, daß die uns zugänglichen Tatsachen entschieden auf eine andere Erklärung hinweisen. Und damit wären dann die positiven Instanzen, welche der Utilismus den früher erörterten negativen noch gegenüberzustellen hatte, als bloß zufällige Koinzidenzen nachgewiesen.

23. Die intuitivistischen Hypothesen. Intuitivistisch nennen wir nach obigem solche ethische Hypothesen, nach welchen die sittliche Beurteilung einer Handlung oder Neigung nicht auf der Vorstellung irgend welcher davon zu erwartender Folgen, sondern auf der unmittelbaren Einsicht, daß dieselben an und für sich wertvoll oder verwerflich sind, beruht. Nachdem wir im vorhergehenden gefunden haben, erstens, daß man sich beim sittlichen Urteilen nicht nur einer Begründung durch Nützlichkeitsrücksichten in keiner Weise bewußt ist, sondern auch eine solche sehr entschieden als nicht zur Sache gehörig empfindet, und zweitens, daß auch inhaltlich zwischen den Forderungen der Nützlichkeithypothesen und den Wertschätzungen des sittlichen Bewußtseins nur künstlich eine Übereinstimmung vorgetäuscht werden kann, bleibt kaum etwas anderes übrig, als in jener Richtung die Lösung des vorliegenden Problems zu suchen.

Allerdings pflegt unsere Zeit nicht vorzugsweise in jene Richtung zu schauen. Sowohl die Tendenzen der allgemeinen Naturwissenschaft wie insbesondere diejenigen der Entwicklungstheorie drängen auf genetische Erklärungen, auf die Zurückführung besonderer auf allgemeine Gesetzmäßigkeiten hin, und diese Tendenzen sind methodisch auch durchaus zu billigen. *Principia praeter necessitatem non multiplicanda*. Damit ist aber auch schon gesagt, daß man, wo es nötig ist, die Vielheit der Prinzipien dennoch hinzunehmen hat, sei es auch mit dem Vorbehalt, später für die besonderen und wenig durchsichtigen eine Zurückführung auf allgemeinere und durchsichtigere zu suchen. So macht man es auch in der Naturwissenschaft: man hält sich eben an Gesetze wie diejenigen der Vererbung oder der Gravitation,

solange es nicht gelungen ist, dieselben aus tieferliegenden Gesetzen verständlich zu machen. Ganz besonders aber auf dem Gebiete des Seelenlebens ist ein solches Sichbescheiden noch überall am Platze, denn hier ist noch gar nicht abzusehen, wie es auch nur möglich sein sollte, der Vielheit der Prinzipien loszuwerden. Die Naturwissenschaft kann ihr mechanisches Ideal aufstellen, weil sie von allen Daten in bezug auf die Außenwelt nur die mechanischen berücksichtigt, und die qualitative Eigenart der übrigen als etwas bloß der Wahrnehmung, nicht dem Gegenstande der Wahrnehmung Anhaftendes zur Seite schiebt. In den Wahrnehmungen, also im Seelenleben, ist aber diese qualitative Eigenart jedenfalls gegeben, und hier läßt sie sich nicht noch einmal zur Seite schieben. Schließlich brauchen wir demnach für jede einzelne Empfindungsqualität noch eine eigene Gesetzlichkeit: wie es kommt, daß bestimmte Lichtstrahlen die Empfindung der roten, andere diejenige der blauen Farbe, bestimmte chemische Reize den süßen, andere den bitteren Geschmack auslösen usw., läßt sich nirgends auf eine allgemeinere Gesetzlichkeit zurückführen. Und ebenso verhält es sich mit allen sonstigen qualitativ verschiedenen Bewußtseinserscheinungen. Unter diesen Umständen hat aber die Psychologie gewiß keinen Grund, dem durchaus eigenartigen, unmittelbar als von allen anderen verschieden aufgefaßten Phänomen der sittlichen Wertschätzung von vornherein eine eigene Gesetzlichkeit zu versagen.

Das Suchen nach einem eigenen, mit den uns zurzeit zur Verfügung stehenden Mitteln nicht weiter reduzierbaren Kriterium der sittlichen Beurteilung ist also als durchaus berechtigt anzuerkennen. Es braucht kaum ausdrücklich bemerkt zu werden, daß ein solches Kriterium keineswegs als „angeborener Begriff“ im eigentlichen Sinne zu fassen wäre; vielmehr würde von ihm gelten, was Kant in der Inauguraldissertation von den theoretischen Vernunftbegriffen sagte: „quaerenda sunt . . . in ipsa natura intellectus puri, non tanquam conceptus connati, sed e legibus menti insitis (attendendo ad ejus actiones occasione experientiae) abstracti, adeoque acquisiti“¹⁾. Das heißt also: angeboren ist die Gesetzlichkeit des sittlichen Reagierens, kraft deren die Vorstellung bestimmter Handlungen oder vorherrschender Neigungen die Gefühle der Billigung

¹⁾ Werke (Rosenkranz) I, S. 313.

oder Mißbilligung hervorruft; aus der Erfahrung dieser einzelnen Reaktionen ist dann nachträglich das Kriterium, also das allgemeine Merkmal, welches die Billigung oder Mißbilligung bedingt, zu abstrahieren. So verhält es sich auch in Logik, Erkenntnistheorie und Ästhetik, und so verhält es sich schließlich, *mutatis mutandis*, in allen empirischen Wissenschaften.

Übrigens kann man Intuitivist in der Ethik sein und dennoch auf die Auffindung eines allgemeinen Prinzips innerhalb derselben verzichten: also sich mit der Anerkennung einer Vielheit von unverbundenen, jede für sich unmittelbar evidenten Tugenden begnügen, oder sogar der Entscheidung des Gewissens für jeden einzelnen Fall die höchste, auf kein allgemeineres Kriterium zurückführbare Autorität beimessen. Das hieße aber auf halbem Wege stehen bleiben; denn, wie früher schon bemerkt wurde, macht die Tatsache, daß alle jene Tugenden eine gleiche Reaktion auslösen und einem gemeinsamen Begriffe, eben demjenigen der Tugend oder des sittlich Guten, untergeordnet werden, es in hohem Grade wahrscheinlich, daß sie auch etwas Gemeinsames an sich haben. Und da dieses Gemeinsame sich in den gegebenen oder zu erwartenden Folgen nicht entdecken ließ, muß wenigstens versucht werden, es in den betreffenden Neigungen selbst zu finden.

24. Die Pflichttheorie. Allerdings kann diese Aufgabe als eine sehr schwierige, fast hoffnungslose erscheinen. Die Überlegung, daß so verschiedene Neigungen wie Menschenliebe, Wahrhaftigkeit und Keuschheit sämtlich unbedingt als Tugenden anerkannt werden, ganz besonders aber die andere, daß die sittlichen Forderungen verschiedener Völker und Zeiten oft den Eindruck machen, himmelweit auseinanderzugehen, hat schon viele veranlaßt, die Möglichkeit, dieses Chaos auf ein einheitliches Prinzip zurückzuführen, als ausgeschlossen zu betrachten. Wenn aber inhaltlich die sittlich gebilligten Handlungen nichts gemeinsam haben, so bleibt doch das gemeinsame formale Merkmal zurück, daß sie sämtlich um des Guten oder des Pflichtmäßigen willen gewählt worden sind. Und so könnte man denn fragen und hat man gefragt, ob nicht hier, also in der Motivierung der Handlung durch das Pflichtbewußtsein, das gesuchte Kriterium zur Unterscheidung von gut und böse zu finden

sei. Gut müßte dann alles Handeln heißen, welches mit Rücksicht auf die erkannte Pflicht, böse, welches dieser erkannten Pflicht entgegen erfolgt, während alles andere, wobei die Pflichtvorstellung in keiner Weise mitspielt, als sittlich indifferent zu bezeichnen wäre. Wir haben diese Theorie schon früher (§ 15) gestreift; damals aber ihre Zulässigkeit unentschieden gelassen und nur betont, daß sie nicht, wie einige gemeint haben, mit dem Determinismus unverträglich wäre. Es wird jetzt unsere Aufgabe sein, sie näher zu prüfen.

Dabei ist nun vor allem eine wichtige Unterscheidung zu machen¹⁾. Man kann jenen Satz, daß alles sittlich zu billigende Handeln um des Guten oder um der Pflicht willen getan sein soll, zuerst so auffassen, daß es um eines Zieles willen getan sein soll, welches als gut anzuerkennen, also pflichtgemäß ist; und man kann denselben zweitens so auffassen, daß dieses Ziel, um dessen Willen die Handlung gewählt wird, in letzter Instanz die eigene Pflichterfüllung des Handelnden sein soll. Das sind grundverschiedene Dinge: nach der ersteren Auffassung bin ich sittlich, sofern ich als Ziel wähle, was meine Pflicht ist, nach der zweiten nur, sofern ich es wähle, weil es meine Pflicht ist; nach jener könnte der Blick des vollkommen sittlichen Menschen ausschließlich auf objektive Werte, nach dieser müßte er ebenso ausschließlich auf die eigene Person als Subjekt der Pflicht gerichtet sein. Halten wir uns zunächst an die erstere Auffassung, so besagt die Pflichttheorie in diesem Sinne nichts weiter, als was wir in § 10 ausführlich erörtert haben: daß es nämlich für die sittliche Beurteilung nicht auf die Handlung, sondern auf die Motive ankommt; daß also, damit eine Handlung Wert haben soll, das sittliche Ziel um seiner selbst willen, und nicht als Mittel zu einem anderen Zwecke (etwa dem eigenen Vorteil) verfolgt werden muß. In diesem Sinne ist also die Theorie unbedenklich zu akzeptieren; aber in diesem Sinne bringt sie uns auch kaum viel weiter. Und zwar ebenso wenig theoretisch wie praktisch. Theoretisch nicht, weil sie noch immer die verschiedenen sittlichen Ziele unverbunden nebeneinander stehen läßt, also keine Erklärung hat für die Tatsache, daß das sittliche Bewußtsein in allen diesen Zielen etwas Gemeinsames findet, kraft dessen es dieselben eben als gut oder pflicht-

¹⁾ Vgl. E. Becher, Die Grundfrage der Ethik. Köln 1907, S. 59—63.

mäßig bezeichnet. Und praktisch ebensowenig, weil sie die Entscheidung darüber, was in einem gegebenen Falle Pflicht ist, vollständig dem individuellen Gewissen überläßt, und also in denjenigen Fällen, wo die Stimme des Gewissens sich nur unsicher oder bei verschiedenen Personen verschieden vernehmen läßt, keine Hilfe bieten kann.

Das wird nun allerdings anders, wenn wir die Pflichttheorie in dem zweiten oben unterschiedenen Sinne auffassen, also annehmen, daß ein Handeln nur sittlich heißen kann, sofern es durch die Vorstellung der Pflicht als solcher motiviert ist, d. h. also, sofern dabei dem Handelnden als letztes Ziel die eigene Pflichterfüllung vorschwebt. Das war, wie wir S. 127 bis 128 gesehen haben, die Meinung Kants; für ihn darf, wenn eine Wohltat sittlichen Wert haben soll, im Momente der Entscheidung nicht der Gedanke an Leid und Glück des Bewohltätigten, sondern nur derjenige an die eigene Pflicht, zu helfen, das Bewußtsein einnehmen; verdient Wahrhaftigkeit nur dann Hochachtung, wenn nicht die Vorstellung von der Wahrheit an und für sich, sondern diejenige von der Pflichtmäßigkeit des Wahrheitsprechens das Wahrheitsprechen motiviert, und so überall. Indem also nach dieser Theorie alles als sittlich anerkannte und anzuerkennende Handeln einer bestimmten Neigung, nämlich derjenigen zur Pflichterfüllung, unterzuordnen wäre, würde sie uns allerdings theoretisch und praktisch weiter bringen, wenn sie sich in der Tat bewähren sollte. Dies ist nun nach unseren früheren Erörterungen (S. 128—129) von Kant hauptsächlich deshalb angenommen worden, weil er alle Neigungen außer derjenigen zur Pflichterfüllung als in letzter Instanz auf das eigene Wohl gerichtet auffaßte, also alle nicht aus Pflicht erfolgenden Handlungen auf ein „Vergnügen“ oder „Ergötzen“, welches man an diesen Handlungen oder deren Folgen fände, zurückführen zu müssen glaubte. Die Unzulässigkeit dieser Auffassung wurde a. a. O. ausführlich nachgewiesen. Wer aus spontaner Liebe, natürlichem geradem Sinn, direktem Widerwillen gegen das Gemeine, etwas tut oder unterläßt, denkt dabei genau so wenig an irgend welche zu erwartende Lust oder Unlust, wie der Pflichtmensch Kants; er ist eben vollständig von der Vorstellung der vorliegenden objektiven Verhältnisse in Anspruch genommen, und hat momentan

sich selbst vergessen. Sollte man aber hiergegen anführen, daß doch wenigstens nachträglich, je nachdem er so oder anders handelt, er sich über seine Handlung und deren Folgen freuen oder betrüben wird, so wäre darauf zu erwidern, erstens, daß diese Freude und diese Betrübniß, weil nicht vorher vorgestellt, auch nicht das Motiv, sondern nur einen ungewollten Nebenerfolg seines Handelns bilden, und zweitens, daß solche ungewollte hedonistische Nebenerfolge, in den bekannten Formen der Selbstzufriedenheit und der Reue, sich auch der vollbrachten bzw. verletzten Pflicht vielfach anschließen. Gewiß gibt es Personen, welche sich an dem Bewußtsein ihrer eigenen Wohltätigkeit oder Sittsamkeit ergötzen, aber ebensosehr auch andere, denen der Gedanke an ihre korrekte Pflichterfüllung eine Quelle stetigen Selbstgefallens ist. Sowohl die Pflicht- wie die spontane sittliche Handlung können also hedonistische Elemente in sich aufnehmen; sowohl diese wie jene ist aber an und für sich von solchen hedonistischen Elementen frei. Und endlich kann die spontane sittliche Handlung ebensosehr, braucht sie aber ebensowenig wie die Pflichthandlung das Ergebnis eines inneren Kampfes zu sein. Es wäre gewiß nicht richtig, die Pflichterfüllung als unter allen Umständen schwierig und mit peinlichen Opfern verbunden vorzustellen: so verhält es sich nur, wo die Pflichtneigung mit anderen starken Neigungen in Konflikt gerät; aber so verhält es sich auch, wo sonstige Neigungen (etwa Wahrheitsliebe und Eigennutz, oder Ehrgeiz und Genußsucht) einander gegenüberstehen. Kurz, die Pflichtneigung unterscheidet sich von den anderen Neigungen, wie diese unter sich, nur durch die Eigenart des zugehörigen Motivs; das Monopol der Selbstlosigkeit aber darf sie, diesen anderen Neigungen gegenüber, keineswegs für sich in Anspruch nehmen.

Ebensowenig wie dieses, darf ein zweites von Kant angeführtes Argument als entscheidend angesehen werden, nach welchem der Mensch nur beim Handeln aus Pflicht wirklich sich selbst zu diesem Handeln bestimme, dagegen überall sonst sich durch äußere Einflüsse beherrschen lasse. „Wenn der Wille . . .“, indem er über sich selbst hinausgeht, in der Beschaffenheit irgend eines seiner Objekte das Gesetz sucht, daß ihn bestimmen soll, so kommt jederzeit Heteronomie heraus. Der Wille gibt alsdann sich nicht selbst, sondern

das Objekt durch sein Verhältnis zum Willen gibt diesem das Gesetz“¹⁾. Das ist unrichtig: auch wenn der Wille sich objektive Ziele setzt, macht er selbst es sich zum Gesetze, diesen Zielen nachzustreben. Allerdings wird die einzelne Handlung, in welcher das Gesetz zur Ausführung gelangt, durch „das Objekt“ mit bestimmt, da doch eben der gegebene Fall die Veranlassung zur Anwendung des Gesetzes liefern muß: so verhält es sich aber auch mit dem Pflichtgesetz. Wer das Wohl seiner Mitmenschen fördern will, wird sein Handeln davon abhängig machen müssen, ob es Mitmenschen, welche Hilfe brauchen und denen er helfen kann, gibt; aber auch die von Kant a priori deduzierte Pflicht, Depositen zurückzuerstatten, kann sich nur betätigen, sofern ein Depositum vorliegt. Hier wie dort spricht sich in der Regel („ich will den Menschen helfen“ oder „ich will meine Pflicht tun“) nichts anderes aus als die allgemeine eigene Willensrichtung des Subjekts, und hier wie dort muß sich die Anwendung der Regel nach den gegebenen Umständen richten. Wenn Kant einen Unterschied zu sehen glaubt, so spielen dabei wohl wieder dualistische Nachwirkungen eine Rolle: die Neigungen, die uns zu irgend einer Handlung „anreizen“, uns „von der Natur ins Herz gelegt sind“, werden als etwas Äußeres gedacht, die Pflichtneigung allein soll etwas Inneres sein. Tatsächlich ist uns aber die Pflichtneigung in genau dem nämlichen Sinne wie die anderen Neigungen von der Natur ins Herz gelegt, und wird eigenes und fremdes Wohl, Wahrheit und Gerechtigkeit in genau dem nämlichen Sinne wie Pflichtsbetrachtung von uns selbst gewollt. Aus dem Prinzip der Autonomie läßt sich also zugunsten der Pflichttheorie nichts ableiten; sondern wir haben selbständig zu untersuchen, ob in der Tat, wie Kant behauptet, nur das durch Pflichtvorstellungen motivierte Handeln, und nicht auch das auf objektive Werte gerichtete, sittliche Anerkennung verdient.

Befragen wir nun in dieser Sache wieder unsere höchste Autorität, das unbefangene sittliche Bewußtsein, so scheint es mir kaum zweifelhaft, daß dieses der spontanen, aus natürlichen Neigungen hervorgehenden Hilfsbereitschaft oder Wahrhaftigkeit keinen geringeren sittlichen Wert beimißt, als der durch Pflichterwägungen motivierten.

¹⁾ Werke (Rosenkranz) VIII. S. 72.

Es kommt nur darauf an, einigermaßen sorgfältig zu unterscheiden, und zwar nicht bloß, wie Kant, zwischen zweien, sondern zwischen drei verschiedenen Typen. A ist ein überaus sensibler Mensch, der die Leiden und Freuden seiner Bekannten in der Phantasie fast ebenso stark erlebt, als diese selbst sie in der Wirklichkeit erleben: wenn er, um jene reflektierten Freuden für sich zu gewinnen und jene reflektierten Leiden los zu werden, ihnen Hilfe leistet, so sorgt er im Grunde nur für sich selbst, und sein Handeln hat keinen sittlichen Wert. B und C, welche sich beide stärkeren Nerven erfreuen, helfen auch, aber aus verschiedenen Gründen. B ist der Pflichtenmensch Kants; er steht hoch erhaben über fremden wie über eigenen Leiden und Freuden, und kümmert sich um dieselben nur insofern, als sie ihm Material zur Betätigung der Pflicht darbieten; er rechnet also aus, ob er, B, in diesem Falle nach dem Sittengesetze berufen sei, einzuschreiten oder nicht, und tut, wenn die Antwort bejahend ausfällt, alles was ihm geboten erscheint; nach der vollbrachten Tat fragt er sich nur, ob er seine Schuldigkeit getan hat, während dasjenige, was dabei für die Welt herausgekommen ist, ihn gleichgültig läßt. C endlich denkt überhaupt nicht an sich selbst, weder an sein Wohl oder Wehe, noch an seine Pflicht; aber die Vorstellung des unverdienten Leidens ruft bei ihm ohne Vermittlung den Gedanken hervor: hier soll geholfen werden, und zugleich den Entschluß, selbst Hand ans Werk zu legen. Die Vertreter dieses Typus hat Kant übersehen, jedoch kennt sie jeder aus der Erfahrung. Es sind im allgemeinen gesunde, kräftige Naturen, durchaus nicht empfindlich oder rührselig (eher das Gegenteil) welche es aber keineswegs als eine Pflicht, sondern einfach als eine natürliche Funktion empfinden, anderen mit Rat und Tat beizustehen, und dabei bedeutende Opfer nicht scheuen. Von solchen Personen müßte Kant, da sie bloß „aus Neigung“ handeln, sagen, daß ihr Handeln „keinen wahren sittlichen Wert hat“, zwar „Lob und Aufmunterung, aber nicht Hochschätzung verdient“; und ebenso müßte er über die eintache Geradheit eines Menschen urteilen, dem von Natur alle Falschheit zuwider ist, und der es eben deswegen, trotz schwerer Versuchung, nicht übers Herz bringen kann, die geringste Unwahrheit zu sagen oder sich anders zu zeigen als er ist. Das sittliche Bewußtsein des Volkes ist keineswegs dieser Meinung; wenn es die Typen B und

C miteinander zu vergleichen hat, wird es sogar zweifeln, welcher von beiden die entschiedenste Hochschätzung verdient. Es wird sicher der Pflichttreue einen großen sittlichen Wert beilegen, aber doch aus den ausgeprägteren Formen derselben eine gewisse Engherzigkeit und Peinlichkeit herausfühlen, welche mit der Blickweite und der Spontaneität des anderen Typus unvorteilhaft kontrastiert. Es kann nützlich sein, etwas genauer zu untersuchen, inwiefern dieses Gefühl begründet ist.

Wo steckt also der eigentliche Unterschied zwischen B und C, zwischen Pflichterfüllung und freier Sittlichkeit? Beide haben miteinander gemein, daß sie gut handeln um des Guten willen, daß also ihr Wollen sich auf die sittlichen Ziele als solche richtet, und dieselben in keiner Weise, weder direkt noch indirekt, dem eigenen Wohle dienstbar macht. Der Unterschied kann verschieden begründet sein. Vielleicht ist B (was für Kant selbst sicher gilt) bloß mehr theoretisch beanlagt als C, empfindet er also in stärkerem Grade das Bedürfnis, sich von seinen Zielen Rechenschaft zu geben, dieselben auf allgemeine Formeln zu bringen: das wird sich daran zeigen, daß er nicht nur für sittliche, sondern auch für rein praktische, das Gebiet der eigenen Interessen nicht überschreitende Fragen Maximen aufstellt, und in jedem einzelnen Fall nach diesen Maximen entscheidet. Wenn es sich so verhält, ist offenbar der Unterschied zwischen B und C mehr intellektueller als sittlicher Natur, und fällt mit dem Unterschiede zwischen diskursivem und intuitivem Denken wesentlich zusammen. Zweitens ist denkbar, daß sittliche und hedonistische Neigungen einander bei B schroffer als bei C gegenüberstehen; daß also der erstere mehr als der zweite die Gefahr empfindet, sich von jenen hedonistischen Neigungen zu einem unüberlegten Entschluß hinreißen zu lassen, welcher Gefahr er dann dadurch, daß er ein für allemal jeden denkbaren Fall einer unverbrüchlichen Regel unterordnet, vorzubeugen sucht. Auch in diesem Fall hat der Unterschied keine direkte sittliche Bedeutung: zur Sicherung sittlichen Handelns trifft der eine gewisse Maßregeln, der andere nicht, weil eben nur jener diese Maßregeln braucht. Es kann aber noch ein dritter Fall vorkommen: B kann sich seine letzten Ziele enger gesteckt haben als C, indem es für ihn nicht auf die Verwirklichung objektiver Werte überhaupt, sondern auf die Verwirklichung objektiver Werte

durch ihn ankommt; genauer: indem dasjenige, was er verwirklichen will, in letzter Instanz nur seine eigene sittliche Vollkommenheit ist. Das wäre gewiß ein bedeutender sittlicher Unterschied, aber derselbe spräche nicht im Vorteil des B. Allerdings kann es scheinen, als ob es sich anders verhielte: die sittliche Vollkommenheit, könnte man glauben, ist doch wohl das höchste Ziel, welches einer erstreben kann. Und sie ist auch in der Tat das höchste Ziel, welches einer für sich erstreben kann. Wer aber diese sittliche Vollkommenheit ausschließlich oder vorwiegend für sich erstrebt; wer bei jedem Dilemma nur fragt: wie halte ich meine Hände rein? und die anderen für ihre eigene Reinheit sorgen läßt; wer also in letzter Instanz nur an sich und nicht an der Welt arbeitet, — der steht sittlich auf einem Niveau, welches man als die höchste Form des Egoismus bezeichnen kann, jedenfalls aber noch als Egoismus bezeichnen muß. Wenn die Despotie des Ich, die Konzentration des Denkens und Wollens auf die eigene Person der Grund und das Wesen aller Unsittlichkeit ist, und wenn umgekehrt das Sich-vergessen und Sich-zum-Opfer-bringen, die bedingungslose Hingabe seiner selbst an höhere Werte, den Gipfel der Sittlichkeit bedeutet, so muß es als eine sonderbare Verquickung von Sittlichkeit und Unsittlichkeit, als ein Triumph der Unsittlichkeit in der Sittlichkeit selbst erscheinen, wenn alle Kräfte der Realisierung höchster Werte zugewendet werden, — aber nur der Realisierung derselben in der eigenen Person. Darum macht die Pflichtenmoral, wie oben angedeutet wurde, so häufig den Eindruck des Engen und Peinlichen, und darum kann sie unmöglich das letzte Wort der Ethik sein. Die höchste Sittlichkeit, welche sich ganz vom Ich befreit hätte, würde sich um die eigene Vollkommenheit nicht mehr kümmern, als um diejenige der anderen, und eben dadurch die erstere erreicht haben. Aber auch, wo im Leben die Forderungen der freien und der Pflichtenmoral einander widerstreiten, werden wir die höhere Sittlichkeit daran erkennen, daß sie nicht nur neben dem eigenen Wohl, sondern auch neben der eigenen Vollkommenheit, diejenigen anderer als gleichberechtigt ins Auge faßt. Man denke sich etwa einen Mann, welcher einen Kreis, für dessen sittliche Erhebung er mit Erfolg gewirkt hat und noch wirken kann, sich selbst überlassen sollte, weil er dort

Dinge hört oder sieht, welche die Reinheit seines Gedankenlebens beeinträchtigen; wäre es nicht besser, wenn er sich sagte: auf mich kommt es schließlich nicht allein an, ich werde für die anderen tun was ich kann, und später mit mir selbst fertig zu werden versuchen! Oder man denke auch nur an die übermäßig gewissenhaften Menschen, welche es mit ihrer Seele machen wie die Hypochonder mit ihrem Körper, sich fortwährend beachten, alle ihre Kräfte der Ausmerzung eines kleinen Fehlers zuwenden, ihre Reue kultivieren, — und währenddessen die Gelegenheit, anderen Gutes zu erweisen, an sich vorübergehen lassen. Es ist überall der nämliche Gegensatz zwischen sittlichem Subjektivismus und sittlichem Objektivismus, zwischen der Neigung, sich als letztes Ziel oder als Mittel zu einem wichtigeren und höheren Ziele zu betrachten, zwischen dem überwiegenden Interesse für das eigene Selbst und der freien Verteilung dieses Interesses über alles dem Handeln dargebotene Material. Im Vergleiche mit dem Streben nach eigenem Glück ist die sittliche Pflege des eigenen Selbst gewiß löblich und ehrenwert; vergleichen wir sie aber mit der Arbeit für das Glück des Ganzen, so steht sie nach einer Seite mindestens ebenso weit unter, wie nach der anderen Seite über derselben. Das höchste Kriterium, an welchem wir alle Sittlichkeit zu messen hätten, vermag sie sicher nicht abzugeben¹⁾.

25. Die ästhetischen Theorien. Den schroffen und einseitigen Pflichttheorien, welche nur ein einziges Motiv als sittlich berechtigt gelten lassen und in der Unterdrückung sämtlicher anders gerichteter Neigungen das Ideal der Sittlichkeit erblicken, stehen andere, welche wir als ästhetische Theorien bezeichnen wollen, schnurstracks gegenüber. Als Vertreter solcher Theorien mag für das Altertum Aristoteles, und mögen für die neuere Zeit Shaftesbury und Schiller genannt werden; ihnen allen ist der Grundgedanke gemeinsam, daß der Maßstab sittlichen Wertes nicht in dem ausschließlichen Übergewicht einer, sondern vielmehr in dem harmonischen Gleichgewichte

¹⁾ Auffallend deutlich zeigt sich der Konflikt zwischen der Pflichttheorie und den Tatsachen des sittlichen Bewußtseins bei Hensel (Hauptprobleme der Ethik, 2. Aufl., Leipzig 1913, S. 117—126), welcher, da er nach der Pflichttheorie die spontane Liebe nicht als „sittlich“ anerkennen kann, sich jetzt damit hilft, sie als „heilig“ zu bezeichnen und der Religion statt der Ethik zu überweisen.

sämtlicher Neigungen zu suchen ist. Indem sie also nicht die einzelnen Neigungen an und für sich, sondern nur das Maß und das Verhältnis derselben als sittlich wertvoll anerkennen, und indem sie die daraus hervorgehende Harmonie in eine mehr oder weniger enge Beziehung zu derjenigen stellen, welche uns in schönen Naturgegenständen und Kunstwerken entgegentritt, bekunden sie sämtlich die Tendenz, die Ethik mit der Ästhetik zu verbinden oder sogar derselben unterzuordnen.

Daß in der Geschichte der Philosophie von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart diese Tendenz stets wieder aufs neue hervortritt, ist nicht befremdlich. Die ethische und die ästhetische Beurteilung zeigen sich in mehrfacher Hinsicht nahe verwandt: beide bieten sich als eine unmittelbare, von allen Rücksichten auf praktische Folgen unabhängige dar, und beide beanspruchen, in Unterscheidung von der hedonistischen Beurteilung, Allgemeingültigkeit. Aus dieser Verwandtschaft erklärt sich auch, daß die Sprache, obgleich sie für jede der beiden Reaktionen eine eigene Terminologie geschaffen hat, dennoch keineswegs die betreffenden Namen strenge auseinander hält: wir reden ohne Bedenken von einem guten Gemälde oder einem schlechten Drama, wie umgekehrt von einer schönen Tat oder einem häßlichen Charakter, und sind uns dabei kaum einer Inkongruenz bewußt. Auch fehlt es, neben jener formalen, keineswegs an einer inhaltlichen Übereinstimmung. Jede Tugend läßt sich, wie Aristoteles ausführt, als die Mitte zwischen zwei Lastern beschreiben: die Tapferkeit entfernt sich in gleichem Maße von der Feigheit wie von der Tollkühnheit, die Selbstbeherrschung von der Stumpfheit wie von der Genußsucht, die Freigebigkeit vom Geiz wie von der Verschwendung usw.; überall werden die Extreme verdammt, und erscheint das Maßhalten als die Bedingung der höchsten Sittlichkeit: dieses Maßhalten ist aber zugleich die Bedingung der ästhetischen Wohlgefälligkeit. Des weiteren hat ein Leben, in welchem die auf das eigene Wohl gerichteten Neigungen, wegen ihrer mäßigen Intensität und der dauernden Nachwirkung sittlicher Motivvorstellungen, nicht mit Gewalt bekämpft und unterdrückt zu werden brauchen, sondern sich überall leicht und wie von selbst den höheren Neigungen unterordnen, sowohl ethischen Wert wie ästhetischen Reiz; während umgekehrt nicht nur die Schlaffheit, welche jeder Versuchung unterliegt, und der

unberechenbare Wechsel zwischen Gutem und Bösem, sondern auch die gewaltsame Durchführung einer einzigen Tugend auf Kosten aller anderen, aus beiden Gesichtspunkten unbefriedigt läßt. Es ist demnach nicht zu verwundern, wenn insbesondere ästhetisch veranlagte Naturen dazu kommen, das sittliche Leben als ein Kunstwerk, das Gewissen als einen auf die allgemeine Lebensführung angewendeten künstlerischen Geschmack, und die „schöne Seele“, in welcher Sinnlichkeit und Vernunft sich nicht mehr feindlich gegenüberstehen, sondern harmonisch zum Aufbau des Lebens zusammenwirken, als das höchste Ideal der Sittlichkeit zu betrachten.

Trotzdem stoßen diese Ansichten bei genauerer Untersuchung auf kaum überwindliche Schwierigkeiten. Um dies einzusehen, ist zunächst zu bedenken, daß nicht notwendig überall, wo von Maß und Harmonie die Rede sein kann, diese im ästhetischen Sinne zu fassen sind. Damit eine Speise schmackhaft, eine Arznei heilsam, ein Talent brauchbar sein soll, müssen die einzelnen Bestandteile derselben in passenden Verhältnissen miteinander verbunden sein; dennoch wird niemand diese passenden Verhältnisse als ästhetische bezeichnen. So ist auch daraus, daß keine sittliche Neigung rückhaltlos durchgeführt werden darf, sondern jede sich mit allen anderen abfinden und unter Umständen denselben nachgeben soll, noch keineswegs zu schließen, daß dabei ästhetische Gesichtspunkte maßgebend sind. Direkt gegen die Wahrscheinlichkeit, daß die sittliche Beurteilung sich auf eine ästhetische würde zurückführen lassen, spricht sodann der verschiedene Charakter der beiderseitigen Gefühlsreaktionen. Die Gefühle der Hochschätzung und der Empörung, mit welchen wir dem sittlich Guten oder Bösen begegnen, sind uns in der Selbstwahrnehmung als durchaus verschieden von denjenigen des Gefallens und Mißfallens, welche wir dem Schönen oder Häßlichen gegenüber empfinden, gegeben; es wäre aber unverständlich, wenn rein formale Verhältnisse, welche überall sonst nur die bekannten ästhetischen Gefühle auslösen, auf einmal eine ganz andersartige Reaktion hervorrufen sollten, wenn sie an dem besonderen Material menschlicher Handlungen auftreten. Aber auch, wenn wir hiervon absehen, stellt sich bei genauerem Zusehen heraus, daß die ethische und die ästhetische Beurteilung sich keines-

wegs so genau decken, wie jene Beispiele es vermuten ließen. Ein harmonisches, ästhetisch wohlgefälliges Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Neigungen findet sich auf sehr verschiedenen sittlichen Niveaus, indem dabei sowohl die niedrigeren wie die höheren Neigungen die Führung übernehmen können; es findet sich sogar dort, wo nur einzelne Neigungen mit ungehemmter Energie sich betätigen, und dem ganzen Leben ihr einheitliches Gepräge aufdrücken. Dies ist aber nicht weniger der Fall beim egoistischen Kraftmenschen, der sich bei der Verfolgung seiner Ziele durch keine Gewissensbisse beirren läßt und jeden Widerstand niederschlägt, als beim hochherzigen Idealisten, dem die Interessen anderer Menschen, des Staates oder der Menschheit nicht Zeit lassen, an die eigenen zu denken. In jedem dieser beiden Fälle bedingt die Einheit der Willensrichtung, welche sich in der unendlichen Verschiedenheit der einzelnen Handlungen kundgibt, das Fehlen von inneren Konflikten und Widersprüchen, einen gleich hohen ästhetischen Reiz; für die sittliche Beurteilung dagegen bilden die Vertreter der beiden Typen die entschiedensten Gegensätze. Stellen wir dann diesen beiden Typen noch einen dritten zur Seite, denjenigen des aufrichtig das Gute wollenden, aber stets wieder seinen Leidenschaften erliegenden Menschen, dessen Leben zwischen dem Höchsten und dem Niedrigsten hin und her schwankt und in keinem von beiden volle Befriedigung findet, — so haben wir in diesem Typus ästhetisch den entschiedenen Gegensatz zu den beiden vorigen; die sittliche Beurteilung aber wird demselben ebenso entschieden einen Platz zwischen den beiden vorigen anweisen müssen. Es ist demnach weit davon entfernt, daß der ethische und der ästhetische Wert eines Menschen sich decken oder auch nur parallel variieren sollten. Allerdings könnte man, um die vorliegende Theorie zu retten, behaupten, daß für die ästhetische Beurteilung nicht bloß die innere, sondern auch die äußere Harmonie, diejenige zwischen Individuum und Gesellschaft, in Betracht zu ziehen sei: bei dem egoistischen Kraftmenschen gebe es zwar keine Konflikte zwischen den Neigungen, um so mehr aber solche mit anderen Menschen, und darum mißfalle er sowohl ästhetisch wie ethisch. Aber dieser Behauptung widersprechen direkt die Ergebnisse der Selbstwahrnehmung. So wenig wie wir die Schönheit eines Raubtieres verkennen, ob-

gleich dieselbe nur auf der vollkommenen Anpassung sämtlicher Organe an Ziele, welche für andere Tiere und Menschen gleich gefährlich sind, beruht, so wenig können wir auch dem geschlossenen Charakter eines Cesare Borgia oder Napoleon unsere ästhetische Bewunderung versagen, obgleich ihr rücksichtsloser Egoismus ethisch die schärfste Verurteilung rechtfertigt. Und eben diese Tatsache, daß wir einen identischen Menschen gleichzeitig ästhetisch bewundern und ethisch verdammen können, ohne dabei das Bewußtsein zu haben, daß diese beiden Urteile sich irgendwie widersprechen oder auch nur gegenseitig abschwächen, beweist, daß Sittlichkeit und Schönheit grundverschiedene Dinge sind, welche zwar zufällig zusammengehen können, von denen aber auf keinen Fall die eine sich auf die andere zurückführen läßt.

26. Die logische Theorie. Sowie dasjenige, was man gut und böse nennt, einigen als ein verkanntes oder umgetauftes Schönes und Häßliches erschienen ist, so haben andere geglaubt, es ohne Rest auf die Begriffe des Wahren und Falschen zurückführen zu können. Die ersten Versuche, in dieser Weise die sittliche Beurteilung der logischen unterzuordnen, finden sich bereits in der antiken Philosophie (hauptsächlich bei den Stoikern); systematisch durchgeführt und in Einzelheiten ausgearbeitet sind dieselben aber erst von einigen englischen Ethikern des 18. Jahrhunderts: Cudworth, Clarke, Wollaston u. a. Unsere Erörterung wird sich vorwiegend an den letzteren¹⁾ anschließen.

Der Grundgedanke Wollastons ist folgender: in jeder Handlung kommt ein Urteil zum Ausdruck, und je nachdem dieses Urteil richtig oder falsch ist, ist die Handlung gut oder böse. Alle Unsittlichkeit schließt also einen logischen Widerspruch in sich: die Handlung besagt etwas, welches der Wirklichkeit nicht entspricht, und darum ist sie unsittlich. In welchem Sinne eine Handlung der Wirklichkeit entsprechen oder nicht entsprechen kann, erhellt aus folgenden Beispielen. Wenn etwa im Krieg eine Heeresabteilung eine andere unter Feuer nimmt, so ist diese Handlung durchaus gleich-

¹⁾ Wollaston, *The Religion of Nature delineated*, 5th Ed. London 1731.

bedeutend mit dem ausgesprochenen Satze: das sind Feinde, und also, wie dieser, wahr oder falsch; die Verfolgung des Cicero durch Popilius Laenas ist dem Sinne nach equivalent mit der Behauptung, daß Cicero ein schlechter Mensch sei, den anderen irgendwie beleidigt oder wenigstens ihm nicht wohlgetan habe, und widerspricht also der Wahrheit. In gleicher Weise gehört das tatsächliche Verfügen über eine Sache genau so mit dem Eigentumsrecht über diese Sache zusammen, wie die Worte: diese Sache ist mein; wer Zeuge davon ist, daß einer Schafe verkauft, wird daraus mit gleicher Sicherheit folgern, daß die Schafe demselben gehören, wie wenn es ausdrücklich gesagt wäre. So ist auch die Nichterfüllung eines Vertrages oder eines Versprechens logisch gleichwertig mit der Leugnung der Tatsache, daß ein Vertrag vorliegt oder ein Versprechen gegeben ist; und so kann man seinen Glauben ebensowohl durch Handlungen (etwa durch das Verehren fremder Götter) verleugnen, wie durch Worte. In allen diesen Fällen ist dasjenige, was die Handlung bedeutet, durch die Natur der Sache gegeben; in anderen dagegen beruht es auf willkürlicher Feststellung, ähnlich wie die Bedeutung der Wörter: so wenn etwa bei den Juden das Bedecken, bei den Christen dagegen das Entblößen des Hauptes als ein Zeichen religiöser Verehrung gilt; aber auch diese Handlungen drücken wieder etwas aus, welches auch in Worten gesagt werden könnte, und, ebenso wie diese, wahr oder falsch sein kann. Überall findet sich die nämliche Sachlage wieder: das Handeln ist gleichsam ein Reden in einer eigenen Sprache, und indem es als solches mit dem wirklichen Tatbestande übereinstimmen oder demselben widersprechen kann, unterliegt es der logischen Beurteilung. Und überall folgt auch dieser logischen Beurteilung die moralische. Das Behandeln von Freunden, als ob es Feinde wären, die Verfolgung Unschuldiger, Diebstahl und Vertragsbruch, die Teilnahme an religiösen Handlungen ohne entsprechende Überzeugung, sind unsittlich, weil und insofern sie eine Unwahrheit bedeuten, und ebenso verhält es sich in allen anderen Fällen. Undankbarkeit ist unsittlich, weil sie die empfangenen Wohltaten leugnet, Grausamkeit gegen Tiere, weil sie diese Tiere wie gefühllose Gegenstände behandelt, also ihre Schmerzempfindlichkeit verneint, Hilfeverweigerung, weil sie entweder die Hilfsbedürftigkeit oder das eigene Vermögen, helfend einzugreifen, fälschlich in

Abrede stellt, usw. Von allen unsittlichen Handlungen ergibt sich, daß sie im Grunde Lügen sind, und eben als Lügen sind sie sittlich verwerflich. Und so ist denn die logische Theorie eigentlich dadurch charakterisiert, daß sie, in gleicher Weise wie der Utilismus die Menschenliebe, nun ihrerseits die Wahrhaftigkeit zur zentralen und einzigen Tugend erhebt, und alles, was man des weiteren als Tugend bezeichnet, ohne Rest auf diese Wahrhaftigkeit glaubt zurückführen zu können.

Die logische Theorie hat etwas sehr Bestechendes; sie läßt sich scheinbar ohne jeden Zwang auf eine große Vielheit von ethischen Tatsachen anwenden, und das von ihr gebotene Kriterium hat an und für sich eine große Evidenz. Auch lehrt die Selbstbesinnung, daß man sich bei der Verurteilung einer unsittlichen Handlung wirklich eines Widerspruchs zwischen dieser Handlung und etwas anderem, welches sich auf die gegebene Sachlage bezieht, mehr oder weniger deutlich bewußt ist; und es liegt nahe, dieses andere einfach mit der gegebenen Sachlage selbst zu identifizieren. Dennoch wird hierbei ein fundamentaler Fehler begangen: die Handlung widerspricht nicht der Sachlage an und für sich, sondern sie widerspricht einer Folgerung, welche sich aus dieser Sachlage in Verbindung mit den bereits vorausgesetzten, aber nicht klar und deutlich zu Bewußtsein gebrachten sittlichen Kriterien ergibt¹⁾. Wenn man von Popilius Laenas annimmt, daß er die Pflichten der Dankbarkeit und der Gerechtigkeit anerkennt und danach zu handeln strebt, dann allerdings ergibt sich ein schroffer Widerspruch; wie aber, wenn er dieser Pflichten spottet und nur den eigenen Vorteil sucht? Man wird, meint

¹⁾ Dieser Fehler ist von durchaus gleicher Art wie derjenige, welcher von den vorkantischen Erkenntnistheoretikern in bezug auf die Philosophie der Geometrie begangen wurde. Diese Erkenntnistheoretiker waren der Meinung, daß die Sätze der Geometrie sich ausschließlich aus Definitionen beweisen lassen, demzufolge denn jede Abweichung von denselben einen inneren Widerspruch enthalten müßte, und die Geometrie als eine analytische Wissenschaft zu betrachten wäre. Dabei wurde jedoch übersehen, daß außer den Definitionen der geometrischen Figuren noch etwas anderes, nämlich die geometrischen Axiome, stillschweigend vorausgesetzt wurde, und daß Abweichungen von den geometrischen Lehrsätzen nicht jenen Definitionen an und für sich, sondern bloß Folgerungen aus den Definitionen und den Axiomen widersprechen würden.

Wollaston, sein Verhalten allgemein so verstehen, daß Cicero ihn irgendwie gekränkt habe; es ist aber hinzuzusetzen: weil und insofern in der betreffenden Gesellschaft die sittliche Vorschrift gilt, ohne erlittene Unbill keinem etwas zuleide zu tun. Abstrahiert man aber von dieser Vorschrift (und man muß davon abstrahieren, da doch die sittlichen Verhältnisse erst durch die logischen begründet werden sollen und also nicht vorausgesetzt werden dürfen), so bleibt nur übrig, daß der Tod Ciceros Popilius Laenas irgendwie nutzen konnte, und der Widerspruch ist verschwunden. Betrachten wir noch ein anderes Beispiel. Wenn ein Reicher sich weigert, einen Bedürftigen zu unterstützen, so läßt sich diese Weigerung in mehrfacher Weise deuten: entweder so, daß der eine keiner Hilfe bedarf oder der andere nicht imstande ist, ihm zu helfen, oder auch so, daß zwar der Arme arm und der Reiche reich, letzterer aber zugleich ein entschiedener Egoist ist, der sich um fremde Leiden nicht kümmert. Und die erstere Deutung dringt sich wieder nur dann als die natürlichere auf, wenn wir einen gewissen Grad des Wohlwollens und der Sittlichkeit als selbstverständlich voraussetzen. Wenn also die Handlungen, ähnlich wie Wörter und Sätze, etwas „bedeuten“, so ist doch diese Bedeutung mehr oder weniger unbestimmt; und dies hängt damit zusammen, daß die Feststellung dieser Bedeutung schließlich darauf hinausläuft, die wahrscheinlichen Motive für die Handlung zu bestimmen. Diese wahrscheinlichen Motive sind aber verschiedene, je nachdem wir der Bestimmung derselben die eine oder die andere Vorstellung vom Charakter der handelnden Person zugrunde legen: wenn wir hören, daß einer einen anderen bekämpft und verfolgt, so werden wir uns die motivierende Sachlage ganz verschieden denken, je nachdem wir den ersteren als einen Ehrenmann oder als einen Schurken kennen. Die *petitio principii* der Vertreter der logischen Theorie besteht nun darin, daß sie überall ausschließlich diejenigen Motive in Betracht ziehen, welche einen Ehrenmann zur vorliegenden Handlung hätten bringen können. Selbstverständlich kommt dann ein Widerspruch heraus, wenn der Täter zufällig ein Schurke und

Sowie hier die geometrischen Axiome, werden aber in der Ethik von den Vertretern der logischen Theorien die Kriterien der sittlichen Beurteilung stillschweigend vorausgesetzt und übersehen.

die Sachlage eine solche ist, welche eben nur einem Schurken Motive zu jener Handlung liefern konnte. Stellt man sich aber von vornherein, statt auf den Standpunkt des Ehrenmannes, auf denjenigen des Schurken, so müßte sich die ganze Ethik umkehren: alles Sittliche müßte unsittlich, alles Unsittliche sittlich erscheinen. Der Schurke würde ja, wenn er etwa von einer großmütigen Stiftung hörte, folgenderweise argumentieren: diese Handlung ist gleichwertig mit dem Satze, daß der Stifter für sich von der Stiftung einen Vorteil zu erwarten hat, welcher ihn für seinen jetzigen Verlust reichlich entschädigt, dieser Satz ist falsch, also ist seine Handlung unsittlich. Und diese Argumentation wäre, wenn nicht die sittlichen Unterschiede bereits vorausgesetzt werden, genau soviel wert wie diejenige der in Frage stehenden Theorie.

Abschließend wäre also noch einmal daran zu erinnern, daß, wie bereits in § 4 betont wurde, die Logik an und für sich niemals Kenntnisse begründen, sondern nur dieselben aus anderen Kenntnissen ableiten kann. Der Schlußprozeß ist bloß formeller Natur, und bedarf überall als Anknüpfungspunkt materieller Daten. Sowie für die Geometrie die Raumvorstellung, muß man für die Ethik das sittliche Bewußtsein vor aller Beweisführung bereits mitbringen; sowenig wie einem unräumlichen Wesen jene, würde man einem Wesen ohne jede sittliche Anlage diese Wissenschaft durch Vernunftschlüsse andemonstrieren können.

27. Die Objektivitätstheorie¹⁾. Die logische Theorie mußte als ungenügend verworfen werden: unsittliche wie sittliche Handlungen sind das logisch notwendige Produkt gegebener Charak-

¹⁾ Der Grundgedanke der nachfolgenden Theorie findet sich bereits angedeutet bei Brentano (Vom Ursprung sittlicher Erkenntnis, Leipzig 1889), klar und deutlich ausgesprochen bei Lipps (Die ethischen Grundfragen, Hamburg 1905). Beide Bücher habe ich erst kennen gelernt, als das Manuskript zum gegenwärtigen Werke fertig war; ich freue mich ganz besonders über die Übereinstimmung mit Lipps, welche sich, trotz mehr oder weniger wichtiger Abweichungen in der Anwendung, auch auf manche Einzelheiten, nicht nur in bezug auf die jetzt vorliegende Frage, erstreckt.

tere und Umstände, und nur sofern man in die gegebenen Umstände sich andere als die gegebenen Charaktere hineindenkt, kann scheinbar ein Widerspruch zwischen beiden herauskommen. Trotzdem drängt sich die Vermutung auf, daß diese logische Theorie einen wertvollen Kern in sich enthält, welchen man vielleicht nur ans Licht zu ziehen brauchte; um eine sichere Begründung der Ethik wenigstens anzubahnen. Daß alles sittliche Handeln in gewissem Sinne ein vernunftgemäßes Handeln ist, erscheint nicht nur dem natürlichen Denken als plausibel, sondern ist auch in der Geschichte stets wieder mit Nachdruck behauptet oder doch stillschweigend vorausgesetzt worden. Die Meinung Sokrates', daß alle Tugend auf Einsicht beruht, das stoische „κατὰ λογὸν ἔσθ'“, der bei allen Rationalisten beliebte Gegensatz zwischen dem „vernünftigen“ sittlichen Wollen und den blinden Trieben, das Wort Pascals: „travaillons à bien penser, voilà le principe de la morale“, die Verwendung des Wortes „raison“ bei den Enzyklopädisten, der Kantsche Begriff der „praktischen Vernunft“, — diese alle beweisen, wie stark und entschieden man zu jeder Zeit ein Vernunftelement in der Sittlichkeit herausgeföhlt hat, wenn es auch meistens nicht oder nur mangelhaft gelang, dieses Vernunftelement begrifflich festzulegen. Noch leichter kann man sich vielleicht der betreffenden Auffassung von der entgegengesetzten Seite annähern. Die Unsittlichkeit, insbesondere das Verbrechen, ist bekanntlich von Kurella durch die beiden Merkmale der „Souveränität des Ichs“ und der „Souveränität des Augenblicks“ charakterisiert worden; denkt man sich hinein in dasjenige, was diese Formeln besagen, so scheint es evident, daß das gemeinte Opfern allgemeiner oder dauernder zugunsten besonderer oder vorübergehender Interessen mit vollem Rechte als vernunftwidrig bezeichnet werden kann. Daß also Vernunft und Sittlichkeit etwas miteinander zu tun haben, ist uns in mehrfacher Weise als dunkle, im Kantschen Sinne „verworrene“ Einsicht gegeben; es fragt sich, ob wir diese Einsicht wenigstens so weit aufklären können, daß sie sich mit den Tatsachen vergleichen läßt.

In bezug auf diese Frage ist nun erstens unverrücklich daran festzuhalten, daß die hier gemeinte Vernunftmäßigkeit und Vernunftwidrigkeit mit demjenigen, was in der formalen Logik so genannt wird, nicht einfach identisch sein kann. Weder darf dem

sittlichen Handeln in einem anderen Sinne als allem Geschehen überhaupt logische Notwendigkeit zugeschrieben werden, noch impliziert das unsittliche Handeln, an und für sich betrachtet, einen logischen Widerspruch. Wenn hier ein Widerspruch vorliegt, so kann es kein innerer, sondern nur ein Widerspruch mit etwas anderem sein; wo haben wir aber dieses andere zu suchen? Achten wir noch einmal auf jene „Souveränität des Ichs und des Augenblicks“, und fragen wir, warum dieselbe uns als vernunftwidrig erscheint; die Antwort wird dann wohl lauten müssen: wir nennen dieselbe vernunftwidrig, insofern sie einen einzigen Augenblick oder ein einziges Individuum, welche an sich nicht wichtiger sind als andere Augenblicke oder andere Individuen, dennoch soviel höher als diese bewertet. Und das entgegengesetzte, die Zukunft und die Umwelt mit berücksichtigende Verhalten nennen wir vernunftmäßig, insofern es dasjenige, was objektiv betrachtet gleichen Wert hat, auch tatsächlich als ein Gleichwertiges ansieht und behandelt. Soweit diese Antwort reicht, hieße also das unsittliche Handeln vernunftwidrig, weil es durch engbeschränkte und subjektive, das sittliche dagegen vernunftmäßig, weil es durch weite und objektive Gesichtspunkte beherrscht wird; und in der Tat läßt sich verstehen, daß die Sprache in dieser Weise jene dem Gebiete des theoretischen Denkens entnommenen Namen auf das Gebiet des praktischen Handelns übertragen hat. Allerdings ist, wie Simmel¹⁾ bemerkt, nicht einzusehen, „was die Willenstat, meinen Vorteil für den eines anderen oder einer Gemeinschaft aufzugeben, mit dem Vermögen, aus gewissen Prämissen einen Schluß zu ziehen, gemeinsam hat“; zum beweiskräftigen Schluß gehört aber, außer der logischen Folgerichtigkeit, auch noch die Vollständigkeit der Prämissen, und in weitaus den meisten Fällen, wo einer unvernünftig urteilt oder sich (innerhalb des eigenen Interessengebietes) unvernünftig benimmt, trägt daran nicht ein eigentlicher Schlußfehler, sondern vielmehr die Unvollständigkeit und Einseitigkeit der ins Auge gefaßten Prämissen die Schuld. Aus diesem Gesichtspunkte aber erscheint es nicht mehr als unverständlich, daß die Sprache eine Verwandtschaft zwischen dem vernünftigen Denken und dem objektiv bestimmten Handeln

¹⁾ A. a. O., I, S. 98—99.

Heymans, Einführung in die Ethik.

herausgeföhlt hat: diese beiden haben eben das wesentliche Merkmal gemeinsam, daß sie alle verfügbaren Daten in gleichem Maße zur Geltung gelangen lassen, daß sie also prinzipiell von allen persönlichen Wünschen und Vorurteilen zu abstrahieren und einen überindividuellen Standpunkt einzunehmen versuchen. Man könnte also doch, wenngleich in einem anderen Sinne als Kant, von einer praktischen Vernunft neben der theoretischen reden, wobei das tertium comparationis eben in jener Beiseitestellung aller subjektiv bedingten Beschränkung zu suchen wäre. Um Mißverständnisse zu vermeiden, wollen wir aber lieber dem Worte Vernunft seine theoretische Bedeutung lassen; die eben jetzt in unserem Gesichtskreis aufgetauchte Vermutung, daß das objektiv bestimmte Handeln überall das sittliche Handeln ist, soll also nicht als Vernünftigkeit- oder Vernunftmäßigkeit-, sondern als Objektivitätshypothese angedeutet werden.

Es gilt nun vor allem, diese Hypothese scharf zu formulieren. Sie geht davon aus, daß die Motive, die sich bei einem praktischen Dilemma gegenüberstehen, entweder aus einem engeren, zeitlich oder individuell beschränkten, oder aus einem weiteren, von dieser zeitlichen und individuellen Beschränkung freieren Gesichtspunkte als wertvoll erscheinen können; und sie nimmt an, daß der Gegensatz zwischen Unsittlichkeit und Sittlichkeit durchgängig mit demjenigen zwischen der Empfänglichkeit für jene engeren, subjektiven und für diese weiteren, objektiven Motive zusammenfällt. Vollkommen sittlich wäre also derjenige, welcher sich bei allen seinen Entscheidungen ins Zentrum der Dinge versetzte und von hier aus das Gewicht der jeweilig vorliegenden Motive bestimmte; also jede Person, jedes Ding, jedes Verhältnis nach ihrem eigenen Werte, unabhängig von dem Maße, in welchem dieselben seinen besonderen Wünschen oder Interessen dienen oder schädigen könnten, behandelte. Umgekehrt wäre alle Unsittlichkeit auf das Vorwalten persönlicher vor sachlichen, besonderer vor allgemeinen Gesichtspunkten zurückzuführen; sie wäre also nichts weiter als Enge, Beschränktheit, Kleinlichkeit des Wollens und Strebens, und beruhte allgemein darauf, daß das eigene Ich oder gar ein kurzer Moment desselben praktisch zum Mittelpunkt der Welt gemacht wird. Ethische Gesinnung wäre, nach dem schönen

Worte Stumpfs¹⁾, sachliche Gesinnung; sie ließe sich auch bestimmen als praktische Weite des Blicks oder Umfang der Interessen, welcher selbstverständlich mit der theoretischen Weite des Blicks oder dem Umfang der Kenntnisse und Einsichten nicht verwechselt werden darf (s. u. S. 256—258). Indem solcherweise die vorliegende Hypothese den Gegensatz zwischen sachlichen und persönlichen, universellen und individuellen Gesichtspunkten und Bestrebungen zur Grundlage der Ethik macht, berührt sie sich mit dem altorientalischen, mitunter auch in der griechischen Philosophie auftauchenden Gedanken, daß der Abfall des Teiles vom Ganzen die Wurzel aller Sünde in sich enthält; sowie auch mit der pantheistisch-mystischen Lehre, nach welcher alles Streben sowie alles Wissen sich schließlich nur auf Gott beziehen kann, dieses Streben aber insofern unvollkommen und unsittlich heißen muß, als es partieller Natur ist, also auf einzelnes in Gott, statt auf Gott überhaupt sich richtet. Es ist jedoch ausdrücklich zu betonen, daß das Objektivitätsprinzip in der hier vorliegenden Form von der religiösen Grundlage, auf welcher jene Lehren sich aufbauen, durchaus unabhängig ist, sich mit derselben zwar verbinden läßt, aber dieselbe in keiner Weise voraussetzt.

Soviel über den allgemeinen Inhalt des einschlägigen Prinzips; wir haben jetzt zu untersuchen, was sich in der Ethik damit machen läßt. Das heißt also: inwiefern sich dieses Prinzip fähig erweist, von den gesamten Tatsachen der sittlichen Beurteilung nach Richtung und Intensität Rechenschaft abzulegen.

Am einfachsten gestaltet sich die Beantwortung dieser Frage in bezug auf die Tugend der Wahrhaftigkeit, welche man kurz als Objektivität in den Aussagen, oder auch als Objektivität in bezug auf Dinge und Verhältnisse überhaupt bezeichnen könnte. Die Wahrheit sprechen heißt nichts weiter, als sich in seinen Aussagen durch die eigene Natur der Dinge, worüber man spricht, bestimmen lassen, sich also diesen Dingen gegenüber auf einen durchaus objektiven Standpunkt stellen, rein sachlich über dieselben reden. Und mit dieser Wahrhaftigkeit im Reden hängt die Wahrhaftigkeit im Denken, die Wahrhaftigkeit gegenüber sich selbst, aufs engste zu-

¹⁾ Stumpf, Vom ethischen Skeptizismus, Leipzig 1909, S. 24.

sammen, welche darin besteht, daß man auch beim Aufbau seiner eigenen Ansichten alle bekannten Gründe gleichmäßig zum Worte gelangen, sich nicht durch Sympathien oder Antipathien, Hoffnung oder Furcht dazu bestechen läßt, die einen aufzunehmen und festzuhalten; sich gegen die anderen abzuschließen, und solcherweise willkürlich in das eigene, objektive Verhältnis derselben einzugreifen. Diese Wahrhaftigkeit, sowohl im Denken wie im Reden, ist also für die Objektivitätstheorie nicht ein Mittel zu anderweitigen Zwecken, sondern eine primäre und selbständige, allen anderen durchaus ebenbürtige und ebenwertige Haupttugend; und die Theorie befindet sich dabei in voller Übereinstimmung mit dem natürlichen sittlichen Bewußtsein, welches stets die utilistische Begründung der Pflicht zur Wahrhaftigkeit als eine Entwürdigung derselben empfinden wird. *Ceteris paribus* ist, an und für sich und unbedingt, Wahrheitsprechen gegenüber sich selbst und anderen besser als Lügen: so urteilt mit axiomatischer Evidenz das sittliche Bewußtsein; und nach dem Objektivitätsprinzip ist diese Evidenz einfach dadurch zu erklären und zu begründen, daß die unparteiliche, von allen Nebenrücksichten freie Versenkung in das Objekt, welche das Wahrheitsprechen bezeugt, an und für sich etwas sittlich Wertvolles, und sogar das allgemeine und wesentliche Merkmal alles sittlich Wertvollen ist. Allerdings begründet dieses Merkmal noch viele andere sittliche Werte neben demjenigen des Wahrheitsprechens; es kann daher die Pflicht des Wahrheitsprechens mit anderen Pflichten in Kollision geraten und mitunter diesen weichen müssen: keineswegs ist aber die erstere den letzteren untergeordnet und müßte also etwa überall die Menschenliebe die Wahrhaftigkeit besiegen; sondern beide stehen selbständig nebeneinander, und die Ansprüche beider sind in jedem Konfliktfall an dem gemeinsamen Kriterium zu messen. In welcher Weise dies geschehen kann, wird später (§ 30) zu untersuchen sein. Hier wäre nur noch nachzutragen, daß neben den genannten auch noch mehrere andere Tugenden, welche in mehr oder weniger enger Beziehung zum Wohl und Wehe der Gesamtheit stehen und daher häufig rein utilistisch begründet werden, schließlich zum größten Teil auf der Tugend der Wahrhaftigkeit beruhen und auch als solche sittlich gewertet werden. So verhält es sich beispielsweise mit der Pünktlichkeit in der Erfüllung

von Versprechen, mit der Zuverlässigkeit in Geldangelegenheiten, mit Ehrlichkeit, Aufrichtigkeit, Echtheit in jeder Hinsicht; was sich am deutlichsten daran zeigt, daß die betreffenden Eigenschaften auch dort, wo nur verschwindend geringe Interessen auf dem Spiele stehen, dennoch unbedingt als wertvoll anerkannt, und auch von gewissenhaften Menschen ebenso treu wie sonst betätigt werden. Wer etwa grundsätzlich auch unbedeutender Zolldefraudationen an der Grenze sich enthält, oder sich besondere Mühe gibt, seine Steuerangaben genau der Wahrheit entsprechend einzurichten, der wird in den meisten Fällen bei genauer Selbstbesinnung finden, daß weder der Gedanke an den infinitesimalen Schaden, den ein abweichendes Handeln dem Staate oder dessen Angehörigen bringen würde, noch eine zum blinden Mechanismus erstarrte Gewohnheit, sondern daß einfach die direkte Scheu vor der Unwahrheit ihn veranlaßt hat, sich lieber einige Unannehmlichkeiten gefallen zu lassen, als eine nicht ganz richtige Angabe zu machen. Aus gleichen Gründen wird etwa der sittlich höherstehende Mensch, auch wo er die üblichen Höflichkeitsformeln verwendet (S. 208 bis 209), dieselben dennoch in einer Abstufung verwenden, welche derjenigen seiner wirklichen Gefühle möglichst genau entspricht, und also möglichst wenig zu Mißdeutungen Veranlassung geben kann. Überall wird, Konfliktsfälle vorbehalten, dasjenige Denken, Reden und Handeln sittlich am höchsten gewertet, welches dem Ideale der Wahrheit am nächsten kommt, also der objektiven Sachlage, welche es auf irgend welche Weise zum Ausdruck bringen soll, am besten entspricht.

Etwas länger werden wir uns bei den Tugenden aufzuhalten haben, welche sich speziell auf unser Verhalten anderen Menschen und lebenden Wesen gegenüber beziehen, und welche unter die beiden Namen Liebe oder Wohlwollen und Gerechtigkeit zusammengefaßt zu werden pflegen. Allerdings liegt auch hier der Zusammenhang mit dem Objektivitätsprinzip auf der Hand. Sich auf einen objektiven Standpunkt stellen, heißt, die Dinge vom Zentrum, nicht von der zufälligen Stelle, welche man selbst einnimmt, aus betrachten; eigene Interessen und Wünsche nicht bloß deshalb, weil es die eigenen sind, mehr gelten lassen als andere; sich selbst und andere nach dem gleichen Maßstabe

theoretisch beurteilen und praktisch behandeln. Das stimmt aber genau zu demjenigen, was zu jeder Zeit als das Ideal der Gerechtigkeit anerkannt worden ist, und es stimmt auch zum Hauptgebot der christlichen Moral: seine Nächsten zu lieben wie sich selbst. Wie dieses, fordert die vorliegende Theorie als Bedingung sittlicher Vollkommenheit, die Wünsche, Interessen und Ansprüche anderer unter gleichen Bedingungen auch in gleichem Maße gelten zu lassen wie die eigenen, also zwischen sich und diesen anderen praktisch nicht anders zu unterscheiden, als auch zwischen beliebigen anderen unterschieden werden müßte. Der Richtung nach befindet sie sich demnach in voller Übereinstimmung mit allgemein als gültig anerkannten sittlichen Kriterien; es fragt sich, ob diese Übereinstimmung sich auch auf die Umstände erstreckt, welche nach dem Ausspruch des sittlichen Bewußtseins eine Verstärkung oder eine Einschränkung der Pflicht der Menschenliebe mit sich führen.

Hier kann nun wenigstens über den prinzipiellen Standpunkt, auf welchen sich die Objektivitätstheorie bei der Beurteilung solcher Verstärkungen und Einschränkungen zu stellen hat, kein Zweifel bestehen: nur sofern dieselben in objektiven Verhältnissen begründet, also für jeden anderen einsichtigen Menschen ebenso evident sind wie für den Handelnden selbst, sind sie als berechtigt anzuerkennen. Das heißt aber, daß nur der eigene Wert der für irgend eine Hilfeleistung in Betracht kommenden Personen, sowie das Maß ihrer Bedürfnisse, nicht aber ihre besonderen Beziehungen zur eigenen Person, aus sittlichem Gesichtspunkt das Verhalten ihnen gegenüber bestimmen dürfen. Diese Forderungen werden wir also mit den tatsächlichen Wertschätzungen des sittlichen Bewußtseins zu vergleichen und an denselben zu prüfen haben.

Achten wir zunächst auf die an letzter Stelle genannte Forderung, die Ablehnung jeder Berücksichtigung persönlicher Beziehungen, so scheint hier ein entschiedener Widerspruch mit Auffassungen, welche für das sittliche Bewußtsein evident sind, vorzuliegen. Denn tatsächlich wird meistens auf die Liebe für Mitglieder eines mit dem Handelnden eng verbundenen Kreises (Familie, Klasse, Nation) viel mehr Nachdruck gelegt, als

auf diejenige für andere, und werden demgemäß Neigungen wie Verwandtenliebe und Patriotismus als wesentliche und unaufheb-
bare Bestandstücke der Sittlichkeit betrachtet. Der Widerspruch
ist jedoch, wie ich glaube, nur ein scheinbarer, durch vorüber-
gehende Verhältnisse vorgetäuscht. Die Sache liegt eben so,
daß auf der bis dahin erreichten Stufe sittlicher und intellektueller
Entwicklung die Erweiterung des theoretischen wie des prak-
tischen Blicks über die engeren Gemeinschaften hinaus noch
etwas verhältnismäßig Seltenes ist; konkrete, anschauliche, um-
fassende Vorstellungen hat fast jeder in vollem Maße nur von
dem Werte und den Bedürfnissen der Personen aus seiner näheren
Umgebung, in geringerem Maße von seinen Volksgenossen; und
die mit diesen Vorstellungen gegebenen Motive werden sich daher
unverhältnismäßig viel häufiger und stärker ihm aufdrängen als
andere, welche sich auf Fremde beziehen. Seine Eltern und Ver-
wandte, seinen Kreis und sein Volk mehr zu lieben als andere,
ist demnach natürlich, aber es ist darum nicht sittlich. Eben
weil es natürlich ist, wird man aber, wo jene engere
Liebe sich unterdurchschnittlich betätigt, nicht sofort
eine weitere, sondern vielmehr einen Mangel an Liebe
überhaupt voraussetzen. Man wird also von demjenigen, der
sich in wichtigen Angelegenheiten den Wünschen seiner Eltern
widersetzt, oder seine weniger bemittelten Verwandten nur mäßig
unterstützt, oder sich nicht speziell für die Zukunft seines Volkes
oder seiner Rasse begeistert, immer zuerst (und meistens mit
Recht) annehmen, daß es ihm an praktischer Blickweite mangelt,
daß er sich also nur um das eigene Wohl und Wehe kümmert,
und ihn darum verurteilen. Daß es sich auch anders verhalten
kann, daß das Interesse für die Gruppe nicht nur durch das
Interesse für das eigene Ich, sondern auch durch das Interesse
für das Ganze zurückgedrängt sein kann, daran wird man um
so weniger denken, in je geringerem Maße man selbst solcher
weiteren und weitesten Interessen fähig ist; sofern man aber
daran denkt, und sofern man sich wirklich vergegenwärtigen
kann was damit gemeint ist, wird man auch die höhere damit
gegebene Stufe der Sittlichkeit nicht verkennen. Das zeigt sich
besonders deutlich in Konfliktsfällen: wenn eine Mutter ein
fremdes Kind zu den ihrigen in ihr Haus aufgenommen hat, so
wird man es gewiß höher schätzen, wenn sie dieses Kind genau

so wie die eigenen behandelt, als wenn sie es zwar gehörig versorgt, jedoch kleine Überraschungen, Leckerbissen, Ausflüge nur den eigenen Kindern zuteil werden läßt; und wenn ein Vater seinen persönlichen Einfluß dazu verwendet, die eigenen Söhne auf Kosten anderer gleichberechtigter vorwärts zu bringen, so wird das von niemand gutgeheißen werden. Dem entspricht es auch, daß der Kreis, auf welchen sich die gefühlten und geforderten Verpflichtungen beschränken, im Laufe der Geschichte sich allmählich und regelmäßig erweitert, daß also der Stammes- und Lokalpatriotismus sich zum größten Teil in den Nationalpatriotismus aufgelöst hat, und dieser längst angefangen hat, sich in den Humanismus aufzulösen. Das erhabene Wort des Ibsenschen Brand: „ich wäg' den Feind und mein Geschlecht mit einerlei Gewicht, wie's recht“, und das andere aus dem Evangelium: „wer den Willen tut meines Vaters im Himmel, derselbige ist mein Bruder, Schwester und Mutter“, werden stets den höchsten, allerdings nur von wenigen zu ersteigenden Gipfel sittlicher Vollkommenheit darstellen.

Ungefähr ebenso verhält es sich mit der Tugend der Dankbarkeit, welche wie die Verwandten- und Vaterlandsliebe auf persönlichen Beziehungen zu beruhen scheint, und dennoch vom sittlichen Bewußtsein hochgewertet und entschieden gefordert wird. Die Pflicht zur Dankbarkeit beruht, je nach Umständen, auf einem zweifachen Grunde: wer Wohltaten angenommen hat, welche nicht aus Liebe, sondern in der Erwartung von Gegenleistungen erwiesen wurden, hat einfach einen Vertrag abgeschlossen und hat sich (S. 243—244) an denselben zu halten; wer aber aus reiner Liebe ohne Anspruch auf Gegenleistungen bewohltätigt worden ist, hat besser als andere Gelegenheit gehabt, den sittlichen Wert des Wohltäters kennen zu lernen, und ist ihm darum auch selbst zur Liebe verpflichtet. Aber diese Verpflichtung würde prinzipiell in gleichem Maße vorliegen, wenn nicht er, sondern ein anderer der Gegenstand jener uneigennütigen Wohltaten gewesen wäre. Nur deshalb hat man Grund, von ihm insbesondere diese Liebe zu erwarten und zu fordern, weil man voraussetzen darf, daß die Tatsachen, welche dieselbe begründen, ihm besser bekannt und lebhafter gegenwärtig seien als anderen. Die eigentliche Dankbarkeit, welche nur oder vorzugsweise den liebt, von dem sie selbst Wohltaten empfangen hat, muß also

die Objektivitätstheorie für eine unvollkommene Sittlichkeit, für ein Mischprodukt sittlicher und egoistischer Neigungen erklären. Wo sie vorkommt, bezeugt sie sowohl Verständnis und Gefühl für sittliche Werte wie Beschränkung des Blicks auf die eigenen Erlebnisse; wo sie zurücktritt, kann sowohl das Fehlen dieser Beschränkung, wie der Mangel an jenem Verständnis und an jenem Gefühl daran schuld sein. Und nur indem man (wieder vielfach mit Recht) das letztere voraussetzt, erscheint die Undankbarkeit als tadelnswert. Wenn aber die Objektivitätstheorie die Dankbarkeit als solche nicht als eine reine Tugend anerkennt, so bedeutet dies nicht, daß sie weniger, sondern daß sie mehr fordert, nämlich Verehrung und Liebe für alles Gute, unabhängig davon, ob dies der reagierenden Person oder anderen zum Vorteil gereicht hat. Auch für diese Forderung kann sie sich schließlich auf ein Wort Jesu berufen, welches genau das nämliche besagt: „Was ihr getan habt einem unter diesen meinen geringsten Brüdern, das habt ihr mir getan.“

Soviel über die von der Objektivitätstheorie getorderte Nichtberücksichtigung persönlicher Beziehungen; wir haben jetzt zu untersuchen, welche Gesichtspunkte, dieser Theorie zufolge, bei der Abstufung unseres Verhaltens unseren Mitmenschen und anderen fühlenden Wesen gegenüber wohl berücksichtigt zu werden verdienen.

Ein erster solcher Gesichtspunkt ist selbstverständlich das Maß der Bedürfnisse. Daß, objektiv betrachtet, der Wunsch eines Schwerleidenden nach ärztlicher Hilfe, die Bitte eines Verhungerten um Unterstützung, mehr Berücksichtigung verdienen als diejenigen eines Leichterkranken oder eines Wohlsituierten, daß also überall, *ceteris paribus*, die kleineren Interessen den größeren weichen müssen, ist ohne weiteres ersichtlich. Wir können dies auch so ausdrücken, daß für die objektive Betrachtung alle Ungleichheit in der Verteilung von Lust und Unlust an und für sich ein Übel ist: wenn die Bedürfnisse aller, wie das Objektivitätsprinzip es will, gleich schwer wiegen, kann die Arbeit sich nur auf eine möglichst gleichmäßige Befriedigung derselben richten. Und daraus ergeben sich denn die Tugenden der Unparteilichkeit, der Ritterlichkeit (welche eben darin besteht, die eigene Kraft dem Schwächeren gegenüber nicht zu gebrauchen oder sogar in den Dienst dieses Schwächeren zu stellen)

und der ausgleichenden Gerechtigkeit überhaupt. Neben dieser ausgleichenden steht aber die lohnende und strafende Gerechtigkeit; und auch sie muß erklärt werden.

In bezug auf diese eigentliche, als Selbstzweck gedachte lohnende und strafende Gerechtigkeit habe ich nun früher (S. 203—206) schon bemerkt, daß es sicher nicht angeht, dieselbe einfach außerhalb der Ethik zu stellen. Die Forderung, daß Glück und Unglück dem Verdienste, also dem sittlichen Wert oder Unwert entsprechend verteilt sein sollen, hat für das unbefangene sittliche Bewußtsein eine so allgemeine und entschiedene Evidenz wie kaum eine andere; und sogar diejenigen, welche infolge einer mißverständlichen Auffassung des Determinismus die Selbstbestimmung und das Verdienst leugnen, pflegen unbedenklich zuzugeben, daß, wenn es eine Selbstbestimmung gäbe, das Gute belohnt und das Böse bestraft werden müßte. Des weiteren wird, wieder sofern es eine wirkliche Selbstbestimmung geben sollte, jene Forderung eben in ihrer unbedingten Form allgemein als eine sittliche empfunden; während dagegen ein entsprechendes, aber utilistisch motiviertes Handeln, welches also darauf ausgeht, durch Verheißung von Lohn zur Tugend zu verlocken, oder dem einen ein Leid zufügt, damit die anderen angenehmer leben können, ebenso allgemein den schwersten sittlichen Bedenken unterliegt. Solche Tatsachen sollten doch diejenigen, welche kurzerhand jene erstere Forderung für sittlich unzulässig, dieses letztere Verhalten dagegen für sittlich geboten erklären, einigermaßen stutzig machen. Jedenfalls werden wir, die wir als letzten Prüfstein für ethische Theorien nur die sittlichen Erfahrungen anerkennen, untersuchen müssen, ob die Objektivitätstheorie auf die einschlägigen Erfahrungen einiges Licht sollte werfen können.

Dazu wäre denn an erster Stelle zu bemerken, daß die Objektivitätstheorie wenigstens nicht, wie der Utilismus, eine Abstufung des Verhaltens nach dem inneren Wert der Personen, auf welche dasselbe sich richtet, ausschließt. Sie fordert zwar unparteiliche, darum aber noch keineswegs gleiche Behandlung verschiedener Menschen oder fühlender Wesen; sie schreibt vor, die Dinge aus einem möglichst umfassenden Standpunkte zu betrachten und danach zu handeln: für diesen möglichst umfassenden Standpunkt verschwinden aber zwar die Unterschiede,

welche sich aus ihren Beziehungen zum Handelnden ergeben, nicht aber die Wertunterschiede in den Dingen selbst. Daß also nicht alle, sondern nur die Gleichen gleich, dagegen die Ungleichen ungleich zu behandeln sind: bessere Menschen anders als schlechtere, Tiere anders als Menschen, jeder nach seinem Wert, kann vom Standpunkte dieser Theorie sofort als plausibel erscheinen. Es fragt sich nur, wo wir den Maßstab, nach welchem wir unser Handeln dem Werte der betreffenden Personen anzupassen haben, hernehmen sollen. Oder mit anderen Worten; ob sich der objektiven Betrachtung ein solcher Maßstab als logisch notwendig darbietet, und ob sich dieser Maßstab in den gegebenen Äußerungen des sittlichen Bewußtseins wiedererkennen läßt.

Es will mir nun scheinen, als ob in der Tat jene Glückseligkeit, welche das sittliche Bewußtsein für die Guten, und jene Unglückseligkeit, welche es für die Bösen fordert, sich in einer Weise näher bestimmen ließen, wodurch die dieser Forderung anhaftende Evidenz sich als eine logisch notwendige erkennen läßt. Wir haben früher (S. 60—61) gesehen, daß ein wichtiger Teil der tatsächlich vorliegenden Lust und Unlust nur auf der Befriedigung bzw. Nichtbefriedigung gegebener Wünsche beruht; von dieser Lust und Unlust erhellt aber mit apriorischer Evidenz, daß jene für die Guten, sofern sie gut sind, diese für die Bösen, sofern sie böse sind, mit Recht zu fordern ist. Wer überhaupt sittliche Unterschiede anerkennt, erklärt damit einiges Wollen für berechtigt, anderes für unberechtigt; es liegt aber im Begriff des guten und berechtigten Wollens, daß es Befriedigung —, des bösen und unberechtigten Wollens, daß es keine Befriedigung verdient. Und da nun jene Befriedigung notwendig Lust, diese Nichtbefriedigung notwendig Unlust mit sich führt, folgt, daß wenigstens diese Lust und Unlust ethisch unzertrennlich mit der Sittlichkeit bzw. Unsittlichkeit zusammengehören. Es wäre also zu fragen, ob nicht die Forderung der lohnenden und strafenden Gerechtigkeit, sofern sie eine sittliche Forderung ist, eben auf diese Lust und Unlust sich beziehen sollte.

Allerdings sieht es zunächst nicht danach aus. Die im Leben vorliegenden Äußerungen des Gerechtigkeitstriebes richten sich, scheint es, auf Glück und Unglück überhaupt, nicht ausschließlich

auf Glück und Unglück aus der Befriedigung sittlicher bzw. der Nichtbefriedigung unsittlicher Wünsche; auch ist wohl sicher, daß zu diesen Äußerungen rein praktische Motive (Unschädlichmachung, Abschreckung oder Bestechung) jedenfalls ein gut Teil beitragen. Wenn aber dieser Teil das Ganze wäre, bliebe der sittliche Wert unerklärt, welcher der lohnenden und strafenden Gerechtigkeit unbezweifelbar anhaftet. Individuum, Staat und Gesellschaft reagieren tausendfach auf nützliche oder schädliche Ereignisse behufs Verstärkung des Nutzens oder Abwendung des Schadens, ohne daß doch ihrem Handeln auch nur ein Schatten derjenigen Dignität zukäme, welche wir in der Gerechtigkeit anerkennen; und auch die Gerechtigkeit geht sofort dieser Dignität verlustig, wenn wir sie utilistisch begründet denken. Es muß also in der Forderung, daß Sittlichkeit und Glück zusammengehen sollen, neben dem Nutzen noch ein anderes, spezifisch sittliches Moment liegen; und da wir nun gefunden haben, daß es wirklich einen ethisch durchsichtigen Zusammenhang zwischen Sittlichkeit und (einer besonderen Art von) Lust gibt, muß untersucht werden, ob nicht dieser Zusammenhang von den einschlägigen Tatsachen des sittlichen Bewußtseins Rechenschaft geben kann.

Die Hypothese, welche wir zu prüfen haben, wäre also diese: daß der sittliche Wert der lohnenden und strafenden Gerechtigkeit auf allen Stufen (also auch bereits auf derjenigen des primitiven Racheinstinktes) ausschließlich auf dem Gedanken beruht, daß nur das sittliche Wollen befriedigt zu werden verdient¹⁾. Von diesem Gedanken hätten wir also anzunehmen, daß derselbe bereits den Reaktionen des primitiven Menschen und des Kindes, sofern diese als sittlich berechtigt empfunden werden, zugrunde liegt, jedoch (ähnlich wie etwa die mathematischen Axiome und das Kausalitätsprinzip) zunächst noch rein intuitiv, unzergliedert und ohne klares Bewußtsein; und wir hätten zu fragen, ob sich aus dieser Annahme erstens jene primitiven, sodann auch die bei höherer Entwicklung erfolgenden Reaktionen des Gerechtigkeitstriebes erklären lassen. Dazu wäre denn folgen-

¹⁾ Lipps (a. a. O. S. 309—315) sucht die Erklärung anderswo: nämlich in der sittlichen Einwirkung der Strafe auf den Verbrecher. Mit der Forderung einer solchen Einwirkung, überall wo dieselbe möglich ist, bin ich durchaus

des zu bedenken. Der primitive Mensch ist noch überwiegend egoistisch, und wird also fast ausschließlich von demjenigen, was ihm persönlich Wohl oder Wehe bereitet, einen starken Eindruck bekommen; er vermag sich in das Gedanken- und Gefühlsleben anderer nur mangelhaft zu versetzen, und wird demnach überall die nächstliegende und gröbste Deutung vorziehen; er denkt wesentlich anthropomorphistisch, und wird also jene Deutung auch auf Tiere und leblose Gegenstände anwenden; es fehlt ihm das Vermögen der Analyse, er wird also jeden nur als ein unteilbares Ganzes auffassen und beurteilen; er ist endlich überwiegend primärfunktionierend, und demnach außerstande, seinen gegenwärtigen Eindruck auf Grund früherer Erfahrungen zu ergänzen, zu mäßigen oder auch nur zu suspendieren. Darum wird er alles, was ihm widerfährt, sofort und ausschließlich auf ein entsprechendes gutes oder böses Wollen zurückführen, dieses gute oder böse Wollen nicht als eine Seite, sondern als das ganze Wesen des Täters auffassen, und denselben dementsprechend behandeln. Das ist aber genau der Standpunkt der primitiven Rache und der primitiven Dankbarkeit, welchem wir nicht nur bei Kindern regelmäßig, sondern auch bei sehr emotionalen Primärfunktionierenden vorübergehend noch täglich begegnen. Von diesem Standpunkte aus vollzieht sich dann eine notwendige Entwicklung, wesentlich im Anschluß an diejenige der intellektuellen Fähigkeiten, in folgenden Stufen. Zunächst gibt man sich Rechenschaft davon, daß nicht alles, was nützt oder schadet, dies mit der Vorstellung und dem Willen des Nutzens und Schadens tut; demzufolge denn Tiere und leblose Dinge als Gegenstände sittlicher Reaktionen ausgeschieden werden, und diese Reaktionen auch Menschen gegenüber sich nicht mehr direkt an die Handlung, sondern an die aus dieser Handlung erschlossene Ge-einverstanden (s. u. S. 254); was mich hindert, dieselbe als das Wesentliche in der strafenden Gerechtigkeit anzuerkennen, ist erstens ihre Unanwendbarkeit auf den Parallelfall der lohnenden Gerechtigkeit; zweitens die Tatsache, daß das sittliche Bewußtsein auch für den unverbesserlichen Verbrecher, sofern es die Unverbesserlichkeit nicht als krankhaft in dem § 12 besprochenen Sinne betrachtet, sehr entschieden Strafe, und gerade die schwerste Strafe, fordert; drittens der auch von Lipps hervorgehobene Umstand, daß „das Bewußtsein, eine Strafe sei verdient, sich nicht auf das für die Zukunft Zweckmäßige, sondern auf das in der Gegenwart Wirkliche bezieht.“ Übrigens wird das im Text vorgetragene Prinzip auch von Lipps (S. 184) anerkannt, nur nicht mit der Forderung der Vergeltung in Verbindung gebracht.

sinnung festknüpfen. Sodann läßt allmählich die einseitige Konzentration der Aufmerksamkeit auf eigene Erlebnisse nach; es wird stets mehr das gesamte Verhalten eines Menschen allen anderen gegenüber für die Beurteilung seines sittlichen Wertes in Betracht gezogen: die Reaktion verliert ihren exklusiv persönlichen Charakter. Und endlich führt das wachsende Vermögen der Analyse nicht nur zur Unterscheidung von Gradabstufungen des sittlichen Wertes, denen die Reaktion sich anzupassen hat, sondern auch zur Erkenntnis, daß im Wollen eines Menschen keine unteilbare Einheit, sondern ein Kampf zwischen Höherem und Niedrigerem, Gutem und Bösem sich offenbart, und daß darum auch die Reaktion keine einheitliche, sondern eine geteilte sein soll: helfend und fördernd, sofern das Wollen ein gutes, widerstehend und bekämpfend, sofern es ein böses Wollen ist. Man sieht, wie im Laufe dieser Entwicklung, welche sich bei Kindern noch Schritt für Schritt verfolgen läßt, die Reaktion sich stets genauer auf dasjenige Ziel konzentriert, welches ihr von jenem oben aufgestellten Prinzip vorgeschrieben wird. Allerdings ist diese Entwicklung noch keineswegs abgeschlossen; nur die ersteren Stufen derselben hat das sittliche Bewußtsein bereits hinter sich, aber auch die letztere hat es wenigstens schon angefangen zu ersteigen. Wenigstens bei den sittlich und geistig Höchstgebildeten wird man finden, daß sie sich gleich sehr scheuen, einem überwiegend guten Menschen durch Befriedigung seiner niedrigeren Neigungen Freude zu machen, wie einem überwiegend schlechten Menschen durch Nichtbefriedigung seiner höheren Neigungen Schmerz zu bereiten; daß also bei ihnen die Forderung der Vergeltung sich nicht mehr auf Glück und Unglück überhaupt richtet, sondern vielmehr auf Glück und Unglück im Zusammenhang mit den besonderen, jene Forderung begründenden Neigungen. Einem Habsüchtigen „geschieht eben recht“, wenn eine Spekulation zu seinem Nachteil ausschlägt, einem eingebildeten Menschen, wenn er eine Erniedrigung erfährt; andererseits einem selbstlosen Forscher, wenn er durch eine wichtige Entdeckung Ruhm erwirbt, oder einem gewissenhaften Familienvater, wenn er Freude an seinen Kindern erlebt. Dagegen empfindet man es als außerhalb des Gebietes der Gerechtigkeit liegend, wenn jene ersteren etwa von Krank-

heiten heimgesucht werden, oder wenn diese letzteren große Erbschaften machen. In solchen Erfahrungen des sittlichen Bewußtseins bereitet sich, wie mir scheint, der Abschluß jener Entwicklung vor. Überschaun wir diese Entwicklung, so finden wir dieselbe überall von der Forderung, sittliche Neigungen zu befriedigen, unsittliche nicht, beherrscht. Diese Forderung liegt bereits der primitiven Rache zugrunde, und erteilt derselben erst das Bewußtsein der sittlichen Berechtigung, genau so wie die logischen Gesetze dem primitiven Denken zugrunde liegen und demselben das Bewußtsein der Wahrheit erteilen; sowie aber aus dem primitiven Denken die logischen Gesetze, kann sich auch aus der primitiven Rache die Forderung, welche sie in sich enthält, erst allmählich zu begrifflicher Klarheit emporarbeiten. In Verbindung mit falschen oder ungenügend zergliederten Vorstellungen von der Sachlage kann sie, wie jene Gesetze, zu Ergebnissen führen, welche später als Irrtümer erkannt werden; je mehr aber der analytische Blick sich schärft, um so sicherer wird sie auch als eine selbstverständliche Folgerung aus den ethischen Grundtatsachen anerkannt werden¹⁾. — Daß damit ein wesentlicher und wichtiger Teil der im Begriffe der vergeltenden Gerechtigkeit zusammengefaßten sittlichen Forderungen eine befriedigende Erklärung gefunden hat, glaube ich annehmen zu dürfen; ob aber das Ganze derselben, scheint mir nicht mehr so sicher wie früher. Insbesondere der allgemein verbreitete Gedanke, daß durch die Strafe das Verbrechen „gesühnt“, also die Schuld gewissermaßen getilgt wird, bedarf wohl noch weiterer Aufklärung, welche ich jedoch zur Zeit noch nicht zu bieten vermag.

¹⁾ Es ist ausdrücklich zu betonen, daß Obiges nicht ohne weiteres über die Berechtigung der Maßnahmen entscheidet, durch welche der Staat gemeingefährlichen Handlungen vorzubeugen sucht. Der Staat hat für die Befriedigung sittlicher und die Nichtbefriedigung unsittlicher Neigungen die allgemeinen Bedingungen zu schaffen, verfügt aber nicht über die Mittel, sie im einzelnen zu gewährleisten. Mit Rücksicht auf jene Aufgabe wird er sich häufig genötigt finden, aus Motiven, welche mit dem sittlichen Wert oder Unwert der betreffenden Individuen nichts zu tun haben, in deren Lustbilanz einzugreifen (Steuererhebung, Dienstpflicht, Einsperrung Geistesgestörter usw.). Aus solchen Motiven wird er auch gegen gemeingefährliche Handlungen überhaupt, unabhängig davon, ob dieselben aus sittlichen oder aus unsittlichen Neigungen entspringen, einschreiten müssen, und dazu vielfach der Verknüpfung von unan-

Wenn nun aber nach alledem die Objektivitätstheorie nur vorschreibt, allen Menschen Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, sie nach ihrem Verdienste zu behandeln, wo bleibt dann, wird man fragen, die verzeihende Liebe, wo die christlichen Tugenden der Sanftmut und Milde? Ich antworte: soweit diese Tugenden wirklich Tugenden sind, sind sie in der Gerechtigkeit bereits mit enthalten. Denn welche ist die Sachlage in nahezu allen Fällen, wo das sittliche Bewußtsein aufrichtige Verzeihung der Schulden schätzt oder fordert? Wir haben es in diesen Fällen erstens fast immer mit Schulden zu tun, welche speziell gegen die Person, welche verzeihen soll, begangen worden sind; die Forderung läuft also darauf hinaus, den persönlichen Faktor in der Reaktion auszuschalten, und eben dieses ist nach allem Vorhergehenden die oberste Forderung der Gerechtigkeit. Zum zweiten wird das sittliche Bewußtsein überall, für sich und für andere, die Pflicht des Verzeihens damit begründen, daß eine vollständigere Kenntnis oder ein vollständigeres Inbetrachtziehen aller Umstände die Schuld beträchtlich kleiner würde erscheinen lassen. Dies kann, wie wir früher (§ 12) ausführlich gesehen haben, aus sehr verschiedenen Gründen der Fall sein, und es

genehmen Folgen mit jenen Handlungen, sei es zur Unschädlichmachung, sei es zur Abschreckung, bedürfen. Was man im allgemeinen die Straffjustiz nennt, deckt sich demnach keineswegs mit der Vergeltung im obigen Sinne, sondern umfaßt wesentlich mehr; dennoch hat der Staat bei den betreffende Maßnahmen mindestens in doppelter Hinsicht der aufgestellten Forderung Rechnung zu tragen. Erstens dadurch, daß möglichst scharf zwischen eigentlichen Strafen und bloß praktisch gebotenen Sicherheitsmaßregeln unterschieden wird. Diese Unterscheidung kann eine bloße Wortfrage scheinen; jedoch nur so lange, als man sich auf einen exklusiv hedonistischen Standpunkt stellt, also annimmt, es komme nur darauf an ob, nicht in welcher Weise und mit welcher Begründung man einem Unannehmliches zufügt. Für das Rechtsbewußtsein des Volkes ist sie es sicher nicht; dieses Rechtsbewußtsein kann es verstehen und billigen, daß gemeingefährliche Personen (Fanatiker für irgendeine Idee, Anarchisten, Suffragettes) außer Stand gesetzt werden Schaden zu stiften, aber nimmermehr, daß ihnen, sofern sie aus sittlichen Motiven gehandelt haben, durch ein Strafurteil der Makel des Verbrechers aufgedruckt wird. Zweitens aber kann und soll der Staat auch die eigentlichen Strafen so einrichten, daß dieselben möglichst wenig der Betätigung und Entwicklung höherer, sittlicher Neigungen (Liebe zu den Angehörigen, Wißbegierde) im Wege stehen, vielmehr mit allen Mitteln dieselben zu fördern suchen. Zur Erfüllung beider Forderungen sind in den letzten Jahrzehnten bereits wichtige Ansätze gemacht worden; es kommt nur darauf an, diese Forderungen auch im Prinzip anzuerkennen und überall konsequent durchzuführen.

ist wohl sicher, daß wir aus solchen Gründen nahezu jeden, den wir jetzt verurteilen, in einem milderen Lichte sehen würden, wenn wir alles von ihm wüßten, was überhaupt von ihm zu wissen ist. Aber die Mäßigung unseres Urteils, welche daraus erfolgen würde (sowie selbstverständlich auch die Vorwegnahme derselben auf Grund der allgemeinen Einsicht, daß es sich fast immer so verhält) wäre offenbar schon wieder eine Forderung der Gerechtigkeit. Es gibt also ohne Zweifel ein Verzeihen, welches hohen sittlichen Wert beanspruchen kann; dasselbe entwickelt sich auf dem Boden einer umfassenden Menschenkenntnis und eines hochausgebildeten Vermögens der Einfühlung, und hat seine letzten Wurzeln in der tiefempfundenen Scheu, auch nur im kleinsten unrecht zu tun. Aber es ist etwas durchaus anderes, einen Menschen nicht verurteilen zu wollen, ehe man ihn erkannt, also neben oder hinter dem Bösen auch das etwaige Gute ans Licht gezogen und berücksichtigt hat, — etwas anderes, über das Böse hinwegzusehen, es zu beurteilen und zu behandeln als ob es ein Nichts oder gar ein Gutes wäre. Und eben dieses, oder etwas, was demselben zum Verwechseln ähnlich sieht, wird häufig unter dem Namen der verzeihenden Liebe und der Milde des Urteils gewertet, angepriesen und gefordert. Das ist aber nicht nur ethisch unrichtig, sondern auch gefährlich. Es ist ethisch unrichtig, weil es als Tugend preist, was schließlich, in einer oder der anderen Weise, ein Mangel und eine Schwäche ist. Jene „Milde des Urteils“, welche überall nur entschuldigen und beschönigen will, kann alles mögliche bedeuten: Schlawheit, Dummheit, Menschenfurcht, Neigung um mit allen lieb Kind zu sein, Mangel an sittlichem Gefühl, und vielleicht dies alles zusammen; es wäre durchaus verfehlt, sie mit der wohlbegründeten und echt sittlichen Berücksichtigung möglicher Fehlerquellen zusammenzuwerfen. Und es wäre auch gefährlich. Denn wenn einer nach jeder freien Äußerung sittlichen Unwillens stets wieder daran gemahnt wird, daß er doch mild urteilen soll, so wird das sittliche Bewußtsein nicht gestärkt und entwickelt, sondern gebrochen und zurückgedrängt; und was dabei herauskommt, ist entweder ethische Skepsis oder Verwilderung des sittlichen Urteils. Wer sich der Lehre fügt, gibt die eigene klare Einsicht und damit den festen Boden für die Evidenz der sittlichen Wertung auf; wer

sich widersetzt, läuft Gefahr, weiterhin nicht nur die Grenzen der Milde, sondern auch diejenigen der Gerechtigkeit unbeachtet zu lassen. Nicht mit der Forderung eines mildereren, sondern mit derjenigen eines gerechteren Urteils soll man der Neigung zu übermäßig scharfer Kritik entgegen-treten. Daß man gerecht sein soll, sieht jeder ein; daß man aber dem Schlechten gegenüber, sofern es schlecht ist, zur Milde verpflichtet sei, kann nur dadurch, daß man diese Bedingung übersieht, als sittlich begründet erscheinen.

Nach allem vorhergehenden wird es vielleicht kaum mehr nötig sein zu bemerken, daß die Objektivitätstheorie keineswegs, wie man mißverständlicherweise glauben könnte, nur diejenigen Handlungen als sittlich wertvoll anerkennt, bei welchen der Handelnde an die Gesamtheit der Menschen oder der fühlenden Wesen überhaupt gedacht hätte; vielmehr kann sie ohne Schwierigkeit bereits der aufopfernden Hingabe an eine oder an wenige Personen den höchsten Wert beilegen. Denn sie fordert nur, daß in jedem besonderen Fall die besonderen dabei vorliegenden Verhältnisse aus einem allgemeinen, unpersönlichen, objektiven Gesichtspunkte betrachtet und gewertet werden; daß man also sich selbst als solchen aus der Überlegung ausschaltet, die eigenen Interessen nicht schwerer wiegen läßt als diejenigen anderer, und Verhältnissen, wobei man selbst beteiligt ist, in der gleichen Weise gegenübersteht, wie wenn man nicht dabei beteiligt wäre. Objektivität in diesem Sinne kann aber im engsten ebensowohl wie im weitesten Kreise, sie kann sogar einer einzigen Person gegenüber betätigt werden. Es hängt ja nur zum kleinsten Teil von unserem Willen ab, vor welche Dilemmen wir gestellt werden; die Möglichkeiten, zwischen denen wir zu wählen haben, der Umfang der dabei in Betracht kommenden Interessen werden uns durch die Umstände gegeben: wir können uns nur bestreben, aus jenen Möglichkeiten jedesmal die objektiv beste zu wählen, und eben in der Intensität und Konsequenz dieses Strebens zeigt sich das Maß unserer Sittlichkeit. Schon aus diesem Grunde ist, wie früher bemerkt wurde, dasjenige, was wir von den Menschen erwarten und fordern, je nach Amt und Stellung derselben ein Verschiedenes: der Arzt und der Priester, der Gelehrte und der Soldat finden sich vor durchaus verschiedene Wahlen gestellt

und betätigen in entsprechend verschiedener Weise ihre Sittlichkeit. In irgend welcher Weise hat aber jeder Mensch ohne Ausnahme, tagtäglich, im großen oder im kleinen, eigene und fremde Rechte und Interessen gegeneinander abzuwägen, und er handelt sittlich in demjenigen Maße, in welchem er die ersteren nicht schwerer wiegen läßt als die letzteren. Und in der nämlichen Weise wie die äußeren Umstände, bedingen auch die intellektuellen Fähigkeiten und der Umfang des Wissens Ungleichheiten in der Wirkungssphäre, welche für den sittlichen Wert des Handelns genau so gleichgültig sind wie jene anderen. Es kommt ja für das Maß der Sittlichkeit nur auf die praktische, nicht auf die theoretische Blickweite, nur auf die Richtung des Wollens, nicht auf die Ausbildung des Denkens an; ein Handeln gemäß der gegebenen, sei es auch äußerst mangelhaften Erkenntnis der vorliegenden Werte, frei von der egoistischen Beschränkung, ist aber für das Kind und für den Idioten ebensowohl möglich wie für den Gelehrten. Das Kind, welches seinen Kuchen freiwillig mit seinem Gefährten teilt, zeigt Objektivität und praktische Blickweite; der Gelehrte, dem seine Arbeiten nur ein Mittel sind, um in der Welt vorwärts zu kommen, läßt beide vermissen. Auch für die vorliegende Lehre gilt das Wort: was kein Verstand des Verständigen sieht, das übet in Einfalt ein kindlich Gemüt. Aber nicht nur in bezug auf wissenschaftliche Kenntnisse, auch in bezug auf die unmittelbar gegebene Wirklichkeit kann der theoretische Blick beliebig eingeengt sein, während doch dasjenige, was derselbe umfaßt, hinreichende Gelegenheit bietet, um die Weite des praktischen Blicks zu offenbaren. Für manchen Chauvinisten gibt es nur sein Land, für manchen Politiker nur seine Partei, für manche Mutter nur ihr Kind; wir würden vermutlich anders urteilen und den theoretischen Gesichtskreis jener beschränkt nennen; auch kann der letzte Ursprung dieser Beschränkung in einem Mangel an Objektivität zu suchen sein: falls aber die betreffenden Personen für Land, Partei oder Kind willig Glück und Leben opfern, werden wir ihnen unsere Bewunderung nicht versagen. Es kommt eben wieder für die sittliche Beurteilung nicht darauf an, welche Motive in den Gesichtskreis treten (das hängt nicht vom Willen, sondern von zahllosen inneren und äußeren Umständen ab), sondern nur

darauf, wie auf diese Motive reagiert wird, ob und in welchem Maße eigenes Wohl und Wehe den in diesen Motiven mit Recht oder Unrecht anerkannten Werten untergeordnet oder übergeordnet wird. Selbstverständlich wird mit zunehmenden Kenntnissen und Einsichten der Gesichtskreis sich erweitern; wer aber als Kind mit seinen Leckerbissen nicht gekargt, als Jüngling für das Vaterland gekämpft, und als Mann seine Kräfte in den Dienst allgemeiner Menschheitsideale gestellt hat, ist dabei sittlich der gleiche geblieben.

Noch einem anderen Mißverständnis ist hier in aller Kürze zu begegnen. Man hat geglaubt, die von mir vertretene ethische Hypothese als eine intellektualistische bezeichnen zu müssen, welche die emotionelle und volitionelle Seite des sittlichen Bewußtseins vernachlässige und nur ein nüchternes Abwägen eigener und fremder Interessen gelten lasse. Das eine ist so unrichtig wie das andere. Was nach dieser Hypothese den sittlichen vom unsittlichen Menschen unterscheidet, ist doch offenbar keine Eigenschaft des Verstandes, sondern ausschließlich eine solche des Fühlens und Wollens; was sie mit Objektivität, praktischer Blickweite u. dgl. meint, ist keineswegs Weite der Kenntnisse oder Einsichten, sondern ausschließlich Weite des Herzens: Empfänglichkeit für die Ansprüche anderer wie für die eigenen, „Liebe zum Nächsten wie zu sich selbst“. Und auch das zweite beruht auf einem Irrtum. Die Frage, ob einer die sich gegenüberstehenden Interessen nüchtern abwägt oder intuitiv zwischen denselben entscheidet, ist eine solche des Temperaments, nicht des Charakters; das eine wird man vom Phlegmatiker, das andere vom Choleriker zu erwarten haben; beide können aber dabei gleich sittlich sein¹⁾.

Zusammenfassend können wir also sagen, daß dasjenige, welches sich aus dem Objektivitätsprinzip in bezug auf das Handeln den Mitmenschen und sonstigen fühlenden Wesen gegenüber folgern läßt, die Beurteilungen des sittlichen Bewußtseins in allen wesentlichen Stücken zu erklären und, eben weil es dieselben erklärt, auch aus ihren eigenen Voraussetzungen zu korrigieren vermag. Das Objektivitätsprinzip fordert überall, es fordert aber

¹⁾ Über diese und andere Kritiken des vorliegenden Buches vgl. meinen Artikel: Methoden en theorieën op het gebied der ethiek. Theologisch Tijdschrift LI, S. 1—38.

auch nichts weiter, als daß der Mensch anderen nicht als Partei, sondern als Richter gegenüberstehe; sofern er dies aber tut, wird auch die aufgeklärte öffentliche Meinung sowie sein eigenes Gewissen ihm recht geben. Was dabei für die Gemeinschaft herauskommt, ob Großes oder Kleines, materielle Vorteile, intellektuelle Fortschritte oder sittliche Erhebung, etwas oder nichts, Nutzen oder Schaden, mag sehr wichtig sein, aber es gehört einer anderen Dimension an und hat mit dem sittlichen Werte des betreffenden Menschen nichts zu tun. Die sittliche Beurteilung richtet sich überall nicht auf die inhaltlichen Ziele, sondern auf die formale Eigenart des Wollens; nicht darum wird in letzter Instanz das Verhalten anderen gegenüber als gut beurteilt, weil es auf die Verwirklichung bestimmter Werte (Lust, Glück, Aufklärung, Tugend) ausgeht, sondern weil es diese Werte in möglichst weitem Umfang, für den ganzen kleineren oder größeren Kreis, den es übersieht und innerhalb dessen es wirken kann, zu verwirklichen sucht. Und umgekehrt ist alle Sünde anderen gegenüber Sünde nur deshalb, weil und insofern der Handelnde die Grenzen seines praktischen Gesichtskreises enger gezogen hat als sein theoretischer Gesichtskreis reicht; also von den ihm zu Gebote stehenden Motiven nur oder vorzugsweise diejenigen berücksichtigt hat welche sich auf sein beschränktes Ich oder auf damit näher Zusammenhängendes beziehen. Das sittliche Ideal ist also nicht, dieses Ich zu kasteien oder abzutöten, womit ihm doch wieder eine Sonderstellung eingeräumt wäre; sondern gerade umgekehrt: die Wünsche und Bedürfnisse desselben in gleichem Maße, aber auch nur in gleichem Maße, wie diejenigen anderer zu berücksichtigen. Der Egoismus ist unbedingt —, und in letzter Instanz ist nichts anderes als der Egoismus sittlich zu verwerfen¹⁾; die

1) Was *H a ß* und *B o s h e i t* anbelangt, welche vielfach dem Egoismus zur Seite gestellt werden, so ist zunächst zwischen diesen beiden scharf zu unterscheiden, indem zwar beide sich fremdes Leid zum Ziel setzen, jedoch mit durchaus verschiedener Begründung und Gefühlsbetonung. Dem *H a ß* liegt immer die (richtige oder falsche) Überzeugung von der Schlechtigkeit seines Gegenstandes zugrunde; er trägt demnach, mag auch jene Überzeugung aus der allereinstigsten Berücksichtigung und Deutung persönlicher Erfahrungen entstanden sein, stets ein Element der Gerechtigkeit in sich. Daher zeigt sich, wer wirklich hassen kann, im allgemeinen auch der Liebe fähig. Dagegen halte ich die *B o s h e i t* (die Neigung,

sittliche Grundneigung, welche diesem Egoismus gegenübersteht, ist aber nur ungenau als Altruismus, sie ist erschöpfend nur als Universalismus zu bezeichnen. Der Altruismus böte nicht nur, wie häufig bemerkt worden ist²⁾, praktische Schwierigkeiten, insofern eine Welt, in welcher jeder nur geben und keiner empfangen wollte, schwerlich bestehen könnte; aber er ist, als letztes Prinzip gefaßt, auch irrationell, und überhaupt nur als krankhafte Übertreibung des Universalismus denkbar. Allerdings wird man einen, der überall die eigenen Interessen weniger als diejenigen anderer gelten läßt, sittlich hoch bewerten, und zwar mit Recht: denn ein solches Verhalten kann entweder darauf beruhen, daß er aus übermäßiger Furcht, dem anderen nicht sein volles Recht zu geben, lieber etwas vom eigenen opfert, oder aber auf einer zur Gewohnheit gewordenen Tendenz, sich solchermaßen den Ansprüchen anderer hinzugeben, daß man dabei die eigenen vollständig aus den Augen verliert. In beiden Fällen bekundet es eine im höchsten Grade objektive Willensrichtung, wenn auch der Draußenstehende manchmal Veranlassung finden wird zu sagen: du solltest doch auch einmal an dich selbst denken. — Von jenem Universalismus haben wir sodann gesehen, daß er sich, je nach Umständen und Bildungsgrad, sowohl im kleinsten wie im größten betätigen kann, ohne im ersteren Fall sittlich weniger zu gelten als im zweiten; der Tendenz nach umfaßt er aber das Ganze, und mit jeder Erweiterung der individuellen Wissens- und Machtsphäre wird er einen größeren Teil dieses Ganzen in sich aufnehmen. Wo der Endpunkt dieser Entwicklung liegt, und ob dieselbe überhaupt einen Endpunkt hat, bleibt im Schoße der Ewigkeit verborgen.

Halb mit der Wertschätzung der Wahrhaftigkeit, halb mit derjenigen der Menschenliebe hängt die ungleiche sittliche

anderen ohne Veranlassung ihrerseits ein Leid zuzufügen) für das Produkt eines übermäßigen Egoismus, indem entweder die Vorstellung des gesteigerten Machtgefühles, oder die des durch den Kontrast verstärkten Bewußtseins eigenen Glückes, oder auch einfach die des emotionalen Funktionierens das Motiv abgibt, welches den Sieg über alle sittlichen Gegenmotive davonträgt. Dementsprechend wäre nur die Bosheit unbedingt, der Haß dagegen nur sofern zu seiner Begründung der Mangel an praktischer Blickweite beigetragen hat, sittlich zu verurteilen.

²⁾ Hensel, Hauptprobleme der Ethik, Leipzig 1903, S. 74—75.

Bewertung verschiedener Lustarten zusammen, welche früher (S. 196—199) bereits berührt wurde. Daß die eingehende Beschäftigung mit Wissenschaft oder Kunst, obgleich rein rezeptiv und für andere ohne jeden Nutzen, dennoch sittlich soviel höher geschätzt wird als ein Leben für sinnliche Genüsse, erschien utilistisch als unbegreiflich; für die vorliegende Theorie aber bietet die Erklärung kaum Schwierigkeiten. In der Tat lehrt schon die einfache Selbstbesinnung, daß wir, wenn wir uns von jener Hochschätzung Rechenschaft zu geben versuchen, nicht oder kaum an irgend welchen Nutzen, sondern vorwiegend an die weiteren Interessen denken, welche sich in jenen Beschäftigungen äußern; daher denn auch jene Hochschätzung sich nicht am seltensten bei denjenigen findet, welche, selbst außerhalb der Kunst und der Wissenschaft stehend, für sich am wenigsten dabei gewinnen. Wer wissenschaftlich tätig ist, versenkt sich in die objektive Welt; wer sich mit Kunstwerken befaßt, denkt sich in fremdes Leben hinein, nimmt Anteil an den Freuden und Leiden anderer, sei es auch nur fingierter Personen; beide bezeugen eine objektivere Gesinnung als derjenige, dem die Genüsse des Gaumens über alles gehen. Wie bei dem oben (S. 227—230) besprochenen Pflichtmenschen, haben wir es allerdings auch hier (sofern die betreffenden Personen sich nur um Kunst oder Wissenschaft, nicht um das wirkliche Leben kümmern) mit einer eigentümlichen Verbindung von Sittlichkeit und Egoismus zu tun; der Unterschied zwischen den beiden Fällen läßt sich vielleicht kurz so andeuten, daß die objektiven Interessen dort nicht weit genug, hier nicht stark genug sind, um die egoistischen ganz zu besiegen. Weit über beiden steht derjenige, welcher für objektive Ziele arbeitet oder kämpft; ebensoweit unter ihnen aber der andere, dem seine Sinne die Welt sind. Und so urteilt auch das unbefangene sittliche Bewußtsein.

Und wie verhält es sich nun zuletzt mit demjenigen, was man Beherrschung der sinnlichen Triebe, insbesondere Keuschheit oder geschlechtliche Sittlichkeit zu nennen pflegt? Ich glaube, daß wir auch hier, um der Sache auf den Grund zu kommen, schwerlich das Objektivitätsprinzip werden entbehren können. Allerdings kann man auf viele bedenkliche Folgen hinweisen, welche die verschiedenen Formen der Ausschweifung

mit sich führen: der Ehebruch zerstört das Familienleben, die Prostitution verurteilt eine ganze Klasse von Frauen zu kaum erträglicher Sklaverei, vorübergehende „Verhältnisse“ bieten keine Garantie für die Zukunft der Frau und für die Erziehung der Kinder; außerdem haben alle vielfach, in einer oder der anderen Weise, Lüge und Verstellung im Gefolge. Das ist sehr richtig, und es würde vielleicht genügen, um einen wohlwollenden und ehrlichen Mann nach reiflicher Erwägung von sexuellen Exzessen zurückzuhalten. Aber doch: ist das alles oder ist das auch nur das Wichtigste, was uns in sämtlichen Äußerungen der Frivolität und Laszivität sittlich abstößt? Stellen wir uns eine Gesellschaft vor, in welcher alle Männer Don Juans und alle Frauen Kurtisanen wären, wo aber der Staat die Sorge für Frauen und Kinder übernommen hätte, würden wir in derselben aus sittlichem Gesichtspunkt nicht etwas vermissen? Wir würden sicher etwas vermissen, und dieses Etwas läßt sich kurz beschreiben als der Respekt vor dem geschlechtlichen Verhältnis. Betrachten wir dieses geschlechtliche Verhältnis aus einem möglichst weiten, objektiven Standpunkte, aus demjenigen der Menschheit oder der Entwicklung des bewußten Lebens überhaupt, so erscheint es als etwas überaus Großes und Wichtiges, als die Bedingung nicht nur für die Erhaltung, sondern auch, mittels der Ehwahl und der Kindererziehung, für den regelmäßigen und unbegrenzten physischen, intellektuellen und moralischen Fortschritt des menschlichen Geschlechts. Der Trieb, welcher die Geschlechter zusammenführt, hat überindividuelle Bedeutung, und ist sich dunkler oder klarer, dieser überindividuellen Bedeutung bewußt: daher der Zug tiefen Ernstes, der allen seinen normalen Äußerungen anhaftet. Dagegen bedeutet alle Ausschweifung eine Erniedrigung des geschlechtlichen Verhältnisses, ein Herabziehen des Überindividuellen in die Sphäre des Individuellen, die Auffassung einer Funktion, welche die Welt zusammenhält und emporträgt, als ein bloßes Genußmittel. Aus diesem Grunde in letzter Instanz erscheint dem sittlichen Bewußtsein alles Spielen und Tändeln mit diesem Verhältnis, sei es im Handeln oder im Reden, als unwürdig und verächtlich, als ein Zeichen niedriger Gesinnung und beschränkten, ärmlichen Wollens. Es ist wieder das Kleinschauen großer Dinge, die Verengerung des Standpunktes, kurz

der Mangel an Objektivität, welcher dieser wie allen anderen Formen der Unsittlichkeit zugrunde liegt. Darum steht eine echte, große Leidenschaft, welche alle Bande zerreißt und unsägliches Leid in die Welt hineinbringt, dennoch sittlich soviel höher, als die platte Frivolität. Und darum erregen sexuelle Perversitäten, in welchen die Triebe sich ganz vom Boden der sie tragenden objektiven Verhältnisse losgelöst haben, einen so intensiven Widerwillen, während dagegen der geschlechtlichen Enthaltbarkeit, welche den Fortbestand der Gesellschaft in gleichem Maße gefährdet wie jene, kein Makel anhaftet, ja diese sogar häufig, wegen der damit verbundenen Vorstellung einer unbedingten Hingabe an höchste Ziele, als besonders verdienstlich betrachtet wird. Übrigens hat auch hier die landläufige Moral (immer wieder von ihren eigenen Prinzipien heraus!) noch manches zu lernen, oder doch sich zu klarerem Bewußtsein zu bringen. Denn daß etwa die sogenannte Vernunfttheirat, nach dem obigen Maßstabe gemessen, genau so unsittlich ist wie jede andere Form der Unkeuschheit, kann schwerlich bestritten werden.

Schließlich ist noch zu bemerken, daß der nämliche Gegensatz zwischen individuell-hedonistischer und objektiver Betrachtung, welcher in bezug auf das geschlechtliche Verhältnis vorliegt, auch in bezug auf andere Lebensfunktionen, wenngleich in schwächerem Maße, das sittliche Urteil beeinflusst. Auch beim Essen und Trinken steht der einfachen Befriedigung natürlicher und lebensdienlicher Bedürfnisse das Bestreben gegenüber, die betreffenden Funktionen als Mittel zur Erzeugung möglichst vieler und intensiver Lustempfindungen zu verwenden; und auch hier hat das sittliche Bewußtsein das letztere Verhalten stets als minderwertig im Vergleiche mit dem ersteren anerkannt, wie bereits die bekannte Erziehungsmaxime, man solle essen um zu leben, nicht aber leben um zu essen, beweist. Offenbar liegen hier die Verhältnisse ähnlich wie im vorigen Fall: auch die Nahrungsaufnahme hat als eine unerläßliche Bedingung für die Erhaltung des Lebens objektiven Wert, und erleidet dadurch, daß man sie dem Genusse des Augenblicks dienstbar macht, eine gewisse Erniedrigung. Indem aber diese Funktion direkt nur für das einzelne Leben, nicht für dasjenige der Gattung Bedeutung hat, muß naturgemäß ihre Würde als geringer, und ihr Mißbrauch als sittlich weniger verwerflich erscheinen, als dort der Fall war.

Im Anschluß an die letzteren Bemerkungen mag hier noch ein kurzes Wort über die „Pflichten gegen sich selbst“, denen die Mäßigung im Essen und Trinken gewöhnlich zugerechnet wird, eingeschaltet werden. Bekanntlich haben Schopenhauer u. a. diesen Pflichten die sittliche Natur überhaupt abgesprochen, und sie bloß als Zweckmäßigkeitsvorschriften gelten gelassen; wogegen andere geglaubt haben, die Erfüllung derselben, ebensosehr wie diejenige der Pflichten gegen andere, als wesentliche Bestandstücke vollkommener Sittlichkeit fordern zu müssen. Das sittliche Bewußtsein spricht sich in dieser Sache wenig entschieden aus, einerseits wird man jedem gestatten, sofern nur seine eigenen Interessen im Spiele sind, sein Leben so einzurichten wie es ihm beliebt, andererseits jedoch eine evident unzweckmäßige Einrichtung desselben auch sittlich tadeln. Und dieser letzteren Auffassung scheint das Objektivitätsprinzip insofern beistimmen zu müssen, als nach einer früheren Bemerkung die „Souveränität des Augenblicks“ nicht weniger unvernünftig scheint als die „Souveränität des Ichs“ (S. 239—240). Vielleicht käme man der richtigen Auffassung am nächsten, indem man die „Pflichten gegen sich selbst“ als die Sittlichkeit nicht des individuellen Gesamtcharakters, sondern seiner einzelnen Faktoren bezeichnete. Denn die einzelnen Willenstendenzen, welche jenen Charakter aufbauen, verhalten sich zum Individuum ähnlich wie die einzelnen Individuen zum größeren Ganzen; wie diese Individuen in letzter Instanz den Zielen des Ganzen, haben jene Willenstendenzen in erster Instanz den Zielen des Individuums sich unterzuordnen. Auf diese Unterordnung beziehen sich die „Pflichten gegen sich selbst“, indem sie verbieten, daß eine einzelne, vorübergehend das Bewußtsein beherrschende Neigung sich auf Kosten des Ganzen durchsetzt. Doch wollen wir auf diese Analogie, deren Durchführung uns wieder nötigen würde, die Grenze zwischen Ethik und Metaphysik zu überschreiten, nicht weiter Gewicht legen; besser beschränken wir uns darauf, festzustellen, daß auch ein diätetisches Verhalten im weitesten Sinn, ähnlich wie Essen und Trinken, für die Erhaltung und normale Betätigung des Lebens objektiven Wert hat, und demnach von sittlichem Standpunkte zwar höheren Zielen, nicht aber den Gelüsten des Augenblicks geopfert werden darf.

Und damit wären wir denn zu Ende. Wenn wir im vorhergehenden nicht Wichtiges übersehen oder logische Fehler gemacht haben, so hat sich gezeigt, daß die sittliche Beurteilung überall, sei es auch meistens unbewußt, ein identisches Prinzip anwendet, nämlich das Objektivitätsprinzip. Überall wird gefragt, ob der Handelnde sich beim Treffen seiner Entscheidung auf einen persönlichen oder sachlichen, engeren oder weiteren Standpunkt gestellt hat; ob er also nur oder vorwiegend die eigenen Interessen, oder ob und in welchem Maße er auch Sonstiges: die Interessen anderer, die objektive Sachlage, den Wert der einschlägigen Verhältnisse für das Ganze, mitberücksichtigt hat. Und je nachdem das eine oder das andere der Fall zu sein scheint, wird die Handlung gebilligt oder mißbilligt. Was dabei als kategorischer Imperativ vorausgesetzt wird, müßte also lauten: betrachte überall die Dinge aus dem weitesten für dich erreichbaren Gesichtspunkte; oder kürzer (wenn wir ein Wollen in dem Grade „objektiv“ nennen, in welchem es sich durch alle verfügbaren Motive, unabhängig davon, ob dieselben sich auf nahe oder entfernte, eigene oder fremde Ziele beziehen, gleichmäßig bestimmen läßt): wolle objektiv! Ist aber einmal diese Forderung aus der unübersehbaren Fülle der Erscheinungen des sittlichen Urteilens ans Licht gebracht worden, so offenbart sie auch sofort ihre Dignität als ein apriorisches Prinzip. Ähnlich wie die logischen Gesetze nur dadurch, daß man unter den Erscheinungen des logischen Denkens Umschau hält, zu klarem Bewußtsein erhoben werden können, dann aber für ihre Sicherheit nichts weiter mehr brauchen als ihre unmittelbare Evidenz, so findet auch das Objektivitätsprinzip, welches sich uns aus einer umständlichen Durchforschung der Tatsachen des sittlichen Urteilens ergeben hat, den letzten Grund seiner Evidenz in sich selbst. Seine Leistungsfähigkeit zur Erklärung der allgemein anerkannten speziellen Tugenden und der einzelnen sittlichen Reaktionen kann diese Evidenz bestätigen und vor individuellen Fehlern sicherstellen, aber dieselbe ist von der Einsicht in jene Leistungsfähigkeit unabhängig. Sie hat ihre Wurzeln in der Gesetzmäßigkeit des sittlichen Wertens, welche jeder einzelne im eigenen Bewußtsein erlebt und dann später im Bewußtsein anderer wiederfindet. Aus dieser allgemein menschlichen Gesetzmäßigkeit abstrahiert sich

dann das allgemein menschliche Ideal, welches wir im Objektivitätsprinzip zusammengefaßt haben. Daß auch der beste Mensch in seinem Wollen und Handeln hinter diesem Ideale weit zurückbleibt, versteht sich: dafür ist es eben ein Ideal. Aber alle Menschen vom besten bis zum schlechtesten sind nur darum besser oder schlechter, weil sie sich mehr oder weniger diesem Ideal annähern. Und nur weil dieses Ideal, dunkel geahnt oder deutlich erkannt, siegreich, kämpfend, oder von anderem zurückgedrängt, auf dem Boden jeder menschlichen Seele ruht, ist keiner von uns, auch der schlechteste nicht, unfähig zu allem Guten.

III. Die Anwendung im Leben.

28. Ethische Theorie und ethische Praxis. Eine Ethik brauchen wir nicht nur aus theoretischem, sondern auch aus praktischem Gesichtspunkte; nicht nur, um die Tatsachen der sittlichen Wertschätzung allgemeinen Gesetzen unterzuordnen und aus einem höchsten Prinzip zu verstehen, sondern auch, um im Einzelfall bei der Beurteilung anderer und der Einrichtung des eigenen Lebens uns vor Irrtümern möglichst zu hüten. Dem ersteren Ziele dürfte dasjenige, was wir im vorhergehenden über die Bedingungen und Kriterien der sittlichen Beurteilung ermittelt haben, im wesentlichen genügen; es erübrigt noch zu untersuchen, inwiefern es uns auch für die Erreichung des zweiten Zieles behilflich sein kann.

Dies ist nun, wie hier sofort bemerkt werden mag, sicher nicht in demjenigen Maße der Fall, wie wir es wünschen könnten. Das allgemeine Prinzip, welches, soweit wir sehen konnten, sämtlichen Tatsachen der sittlichen Beurteilung zugrunde liegt, ist formaler Natur; es besagt, daß man bei jedem Dilemma die streitenden Motive aus einem möglichst weiten, von individueller Beschränkung freien Standpunkte zu werten, und nach dieser Wertung seine Entscheidung zu treffen hat; damit ist aber noch keineswegs bestimmt, welches Gewicht jedes Motiv, von diesem Standpunkt betrachtet, in die Schale werfen soll. Allerdings läßt sich leicht einsehen, daß für die objektive Betrachtung Wahrheit, Menschheitsglück, sittliche Reinheit unbedingt höheren Wert beanspruchen als individuelle Lust; wie aber jene Werte sich zueinander verhalten, und ob also in einem gegebenen Konfliktfall der eine dem anderen geopfert werden soll oder umgekehrt, läßt sich aus dem aufgestellten Prinzip nicht ohne weiteres ableiten, sondern wird sich erst auf Grund viel genauerer Untersuchungen, als zurzeit möglich sind, begriffsmäßig fest-

stellen lassen. Dennoch können uns, wie mir scheint, die gefundenen Resultate auch im Leben bereits in mehrfacher Hinsicht nützlich sein.

Dieser Nutzen ist zuerst ein negativer, welcher darin besteht, daß, sowie überall, auch hier die methodische Untersuchung und systematische Ordnung der Tatsachen allem Dogmatismus und Doktrinarismus einen Riegel vorschiebt. Auch um im Leben sicher zu gehen, muß man vor allem anderen lernen, den ethischen Theorien kritisch gegenüberzustehen, sowohl denjenigen, welche man aus der vorliegenden Literatur sich angeeignet hat, wie den anderen, nicht weniger gefährlichen, welche sich das Individuum aus seinen zufälligen und häufig einseitigen Erfahrungen, mehr oder weniger klar bewußt, selbst im Laufe seines Lebens aufbaut. Der gemeinsame Fehler fast aller dieser Theorien liegt darin, daß sie eine Tugend (bisweilen auch eine Neigung, welche überhaupt diesen Namen nicht verdient) für die Tugend erklären, und alle anderen entweder dieser einen unterordnen, oder auch einfach übersehen. Dies ist aber nicht nur, wie im vorhergehenden nachzuweisen versucht wurde, theoretisch unrichtig, sondern auch praktisch gefährlich: man denke etwa an das Wort Fichtes zu einem Manne, welcher zweifelte, ob er seiner todkranken Frau ihren Zustand offenbaren oder verhehlen sollte: „wenn deine Frau an der Wahrheit stirbt, so laß sie sterben“; oder an die Konsequenz des Utilismus, die Lust der befriedigten Grausamkeit und das Leiden des Opfers einander als gleichwertige kompensierende Momente gegenüberzustellen; oder endlich an den bestrickenden Einfluß, den die „Hammer- und Amboß“-moral einiger Evolutionisten, die Herrenmoral Nietzsches u. dgl. auf manche suggestible Geister ausüben. Was solchen Geistern nottut, ist nicht so sehr eine bessere Theorie, als die Einsicht in die Mängel der vorliegenden; ist einmal die falsche Theorie überwunden, so tut das natürliche sittliche Gefühl schon das Weitere. Wer keine Theorie hat, wird entweder die allgemein anerkannten Tugenden gelten lassen oder sein Gewissen zu Rate ziehen; wer dagegen eine Theorie für richtig hält, wird leicht glauben, jener beiden entraten und jede vorkommende Frage deduktiv zur sicheren Entscheidung bringen zu können. In dieser Neigung, deduktiv zu verfahren, obgleich die für die Feststellung

des Ausgangspunktes der Deduktion erfordernten Daten nur noch sehr unvollständig vorliegen, steckt aber die große Gefahr für junge Menschen und junge Wissenschaften. Auch auf theoretischem Gebiet begegnet man stets wieder Anfängern und Halbgelehrten in irgend welchem Fache, welche jede Frage mit einer Berufung auf eine allgemeine Regel lösen zu können glauben, dabei aber vergessen, daß diese Regel nur eine Seite der Frage beherrscht, und daß die anderen Seiten derselben gleichfalls berücksichtigt werden müssen. Genau so verhält es sich aber in der Ethik. Ebenso wenig wie anderswo, und mit Rücksicht auf die hohe Wichtigkeit der betreffenden Fragen noch weniger als anderswo, darf hier dem deduktiven Stadium vorgegriffen werden; vielmehr hat man sich davon zu durchdringen, daß eine Theorie, welche die halbe Wahrheit enthält, indem sie den Blick einseitig orientiert und einen Teil der verfügbaren Daten in den Hintergrund treten läßt, gefährlicher ist als keine Theorie. Die Ethik hat eben das deduktive Stadium noch nicht erreicht; auch wenn wir das oben aufgestellte Prinzip als richtig anerkennen, genügt dasselbe noch lange nicht, um für jeden einzelnen Fall das richtige Verhalten durch sichere Schlüsse zu bestimmen. Genau so wie der kundige Arzt bei einer schwierigen Diagnose manchmal seinem intuitiven Gesamteindruck größeren Wert beilegen wird als aller Theorie, wird auch in der Ethik, wenn irgendwo Intuition und bewußte Regel nicht zusammenstimmen, im allgemeinen mehr der ersteren als der letzteren zu trauen sein. Und darin liegt also der erste Nutzen einer geordneten Übersicht über die Tatsachen und Theorien der sittlichen Beurteilung, daß sie uns gegen diese Theorien mißtrauisch macht und uns veranlaßt, jene Tatsachen, also die einzelnen sittlichen Reaktionen, zwar auch als Gegenstände der Kritik, vor allem aber als wichtigste und letzte Erkenntnisquelle in ethischen Angelegenheiten rückhaltslos anzuerkennen.

29. Die Beurteilung anderer. Positiv behilflich kann uns die Einsicht in die Bedingungen und Kriterien sittlicher Wertschätzung vor allem sein bei der Beurteilung unserer Mitmenschen; und wer sich Rechenschaft davon gegeben hat, in welchem Maße der Verkehr zwischen den Menschen in engeren

und weiteren Kreisen durch falsche Beurteilungen getrübt und verunstaltet wird, wie gern die meisten Menschen anderen gegenüber gerecht sein möchten und wie schwer es ihnen häufig wird, der wird diesen Vorteil nicht gering schätzen. Jeden Tag sehen wir, wie verschiedene Personen über eine dritte verschieden urteilen, und sich, trotz redlichster Absichten, nicht verständigen können; einfach deshalb, weil jeder nur eine besondere Seite der beurteilten Person ins Auge faßt oder seine Meinung auf einen nicht analysierten Gesamteindruck aufbaut, während sich kein höherer Standpunkt finden läßt, von welchem sich dasjenige, was beide sehen, gemeinsam überschauen läßt. Hier bietet nun das oben aufgestellte Kriterium, falls es als richtig anerkannt wird, wenigstens prinzipiell einen sicheren Boden. Um über den sittlichen Wert einer Handlung (d. h. also: über dasjenige, was diese Handlung zur Beurteilung des sittlichen Wertes der Person beitragen kann) ins klare zu kommen, brauchen wir prinzipiell nur zwei Dinge zu wissen, nämlich erstens, welche nach der einen und welche nach der anderen Seite ziehenden Motivvorstellungen im Augenblicke der Entscheidung im Bewußtsein der betreffenden Person wirksam gewesen sind, und zweitens, ob sich die Person nach der Seite der engeren und mehr persönlichen, oder nach derjenigen der weiteren und mehr objektiven Motivvorstellungen hin entschieden hat. Wenn wir diese Fragen in bezug auf eine bestimmte Handlung genau und sicher beantworten könnten, so wäre damit über den sittlichen Wert dieser Handlung das Urteil gesprochen. Aber diese Fragen genau und sicher zu beantworten, ist meistens außerordentlich schwierig, und eben aus dieser Schwierigkeit entspringt zum allergrößten Teil die Fehlbarkeit und Unsicherheit der sittlichen Beurteilung. Steht einmal der Tatbestand fest, so wird das sittliche Urteil kaum zweifeln oder irren; nicht die sittliche Beurteilung selbst, sondern die Auffassung desjenigen, was sittlich beurteilt wird, bringt die Menschen und den Menschen mit sich in Streit. Gegeben sind uns ja überall nur die Handlung und einige äußere Umstände; Gegenstand der Beurteilung ist dagegen der Charakter, welcher zwar mit jenen, zugleich aber mit vielen anderen Faktoren funktionell zusammenhängt. Wir sind nun immer geneigt, diese anderen, nicht direkt gegebenen Faktoren aus uns selbst zu ergänzen,

also zuerst zu fragen, wie wir, unter Voraussetzung unserer sonstigen Kenntnisse, unserer intellektuellen Entwicklung und unseres Temperaments, die gegebene Sachlage auffassen würden, und sodann, was für einer der Handelnde gewesen sein muß, um bei dieser Auffassung der Sachlage so zu handeln, wie er es getan hat. Selbstverständlich ist diese Fragestellung irreführend: es käme vielmehr darauf an zu wissen, wie er die Sachlage aufgefaßt hat, und was für einer er gewesen sein muß, um auf seine Auffassung der Sachlage in der vorliegenden Weise zu reagieren; dazu müßten aber nicht unsere, sondern seine sonstigen Kenntnisse, seine intellektuelle Entwicklung, sein Temperament mit in Betracht gezogen werden. Die Handlung ist ja das Produkt aus dem Charakter und den wirksamen Motivvorstellungen: diese wirksamen Motivvorstellungen können aber unter identischen äußeren Umständen ganz andere sein bei dem einen wie bei dem anderen. Da aber die besondere Anlage und Bildungsstufe, welche die bei uns wirksamen Motivvorstellungen mitbedingen, uns nicht als gesonderte Bewußtseinsinhalte gegeben sind, pflegen wir sie einfach zu übersehen, und halten wir es für selbstverständlich, daß jeder die Sache genau so sehen muß wie wir; in welchem Umfang dies zutrifft, geht am deutlichsten daraus hervor, daß wir uns sogar in unsere eigenen früheren Motive häufig nicht mehr hineinzudenken vermögen, und absolut nicht mehr begreifen, wie wir unter den damals gegebenen Umständen so haben handeln können, wie wir es getan haben. Wenn wir also über andere gerecht urteilen sollen, müssen wir vor allem die Notwendigkeit einsehen und durch fortgesetzte Übung die Fähigkeit erwerben, uns in den Gedanken- und Gefühlskreis dieser anderen auch wirklich zu versetzen; also uns wenigstens in großen Zügen klar zu vergegenwärtigen, welche Motive in einem gegebenen Fall für sie verfügbar gewesen sind, und in welchem Maße diese Motive im Augenblick der Entscheidung bei ihnen tatsächlich gewirkt haben. Das ist auch in der Theorie leicht einzusehen, aber in der Praxis außerordentlich schwierig. Es ist von Wichtigkeit, daß man sich diese Schwierigkeit einmal klar zum Bewußtsein bringe, also einigermaßen eine Übersicht darüber gewinne, was man in letzter Instanz alles zu beachten hat, wenn man sich nicht der Gefahr aussetzen will, anderen gegenüber

Unrecht zu begehen. Und das wäre denn, neben jenem oben besprochenen negativen Vorteil ein zweiter Punkt, wo die Ethik, in Verbindung mit der Psychologie, für die Praxis des Lebens wertvolle Fingerzeige geben kann. Allerdings werden diese nicht eigentlich Neues bringen, sondern sich aufs engste bei demjenigen anschließen, was wir in § 12 über die allgemeinen Bedingungen der sittlichen Beurteilung erörtert haben. Während aber, wie dort gezeigt wurde, das entschiedene Fehlen dieser Bedingungen allgemein als ein ebenso entschiedenes Hindernis für die sittliche Zurechnung anerkannt wird, übersieht man sehr leicht die verschiedenen Grade, in welchen diese Bedingungen verwirklicht sein können. Diejenigen Fälle, welche uns so fremdartig anmuten, daß jeder Schluß von der Handlung auf den Charakter unmöglich scheint, ziehen unsere Aufmerksamkeit auf sich; an den anderen, welche uns näher, aber doch noch weit genug stehen, um unsere Schlüsse unzuverlässig zu machen, gehen wir vorüber, ohne ihre Eigenart zu beachten. Und eben diese Fälle, welche wir zu verstehen glauben, ohne sie doch wirklich zu verstehen, veranlassen am häufigsten ein ungerechtes Urteil. Um dieses zu vermeiden, müßten eigentlich überall die vorliegenden und wirksamen Motive genau bekannt sein; direkt lassen sich aber diese Motive nicht ermitteln, da der Handelnde häufig nicht geneigt und auch (sofern sie unbewußt wirken) nicht imstande sein wird, sie vollständig anzugeben. Unter diesen Umständen bleibt nur übrig, ist aber auch unbedingt nötig, sich von den allgemeinen Bedingungen Rechenschaft zu geben, kraft deren unter identischen äußeren Umständen dennoch dem einen andere Motive zur Verfügung stehen als dem anderen; das läuft aber im wesentlichen darauf hinaus, in der gegebenen Handlung den Charakterfaktor reinlich von den intellektuellen und Temperamentsfaktoren abzusondern. Denn das Individuum steht den äußeren Umständen nicht nur mit seinem besonderen Charakter, sondern auch mit seinen besonderen intellektuellen und Temperamenteigenschaften gegenüber; von diesen letzteren hängt es ab, welche Motive im Augenblicke der Entscheidung in seinem Bewußtsein wirken; nur dadurch, daß man sie mit in Anschlag bringt, wird man also wenigstens in großen Zügen seine Vorstellung von den tatsächlich wirksam gewesenen Motiven korrigieren und einen zuverlässigen Schluß auf den Charakter

gewährleisten können. Und es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß die übergroße Mehrheit der ungerechten Beurteilungen zurückgehalten oder durch gerechtere ersetzt werden würden, wenn man es sich zur Gewohnheit machte, ständig und sorgfältig auf jene beiden Fehlerquellen zu achten.

An erster Stelle kämen also die störenden Umstände in Betracht, welche wesentlich intellektueller Natur sind, also auf das Wissen um und die Einsicht in die gegebene Sachlage sich beziehen. Dieselben sind sehr verschiedener Art. Zunächst ist natürlich an Unterschiede in den Daten zu denken, über welche der Handelnde und der Beurteilende in bezug auf den vorliegenden Fall verfügt. Man kann getrost sagen, daß solche Unterschiede überall und immer, in größerem oder geringerem Maße, voraussetzen sind; niemals werden jene beiden von den tatsächlichen Verhältnissen, welche für die Motivierung einer bestimmten Handlung in Betracht kommen, exakt die nämliche Kenntnis haben. Allerdings liegt darin, wenn die Unterschiede gewisse Grenzen nicht übersteigen, kein merklicher Nachteil, da doch auch das Maß unserer sittlichen Hochschätzung oder Verwerfung sich nicht exakt dosieren läßt; immerhin ist es von Wichtigkeit, sich mit jenem Gedanken durchaus vertraut zu machen, weil nur daraus die für gerechtes Urteilen unerläßliche Gewohnheit sich entwickeln kann, in jedem einzelnen Fall gleichsam instinktiv sich nicht so sehr nach Daten umzusehen, welche auf die äußeren Umstände selbst, als nach solchen, welche auf die Kenntnis dieser äußeren Umstände von seiten der handelnden Person sich beziehen. Jene äußeren Umstände selbst sind für die Beurteilung direkt irrelevant; bloß indirekt, sofern wir annehmen dürfen, daß sie zur Kenntnis der handelnden Person gelangt sind, beanspruchen sie Bedeutung. Wenn also etwa ein Vater seinen Sohn mit einer uns unnötig scheinenden Strenge erzieht; oder wenn einer seinen Einfluß verwendet, um einem Verwandten zu Ämtern oder Auszeichnungen zu verhelfen, welche derselbe nach unserer Meinung nicht verdient; oder wenn ein Wohlbegüterter in einem Falle, wo uns Hilfe dringend nötig erscheint, diese Hilfe verweigert; oder wenn einer über einen von uns hochgeschätzten Menschen, der ihm einmal unangenehm gewesen

ist, sich sehr scharf äußert, so liegt es allerdings sehr nahe, bei den betreffenden Personen ohne weiteres Hartherzigkeit, Nepotismus, Geiz bzw. kleinliche Rachsucht vorauszusetzen und sie deswegen sittlich zu verurteilen: um dies mit Recht tun zu können, müßten wir aber für jeden Fall zuerst untersucht haben, ob nicht vielleicht der Handelnde von den betreffenden Personen mehr oder weniger gewußt hat als wir, und demzufolge durch ganz andere Motive, als wir. voraussetzten, zu seinem Handeln bestimmt worden ist. Es ist doch auch möglich, daß jener Vater bei seinem Sohne die Keime gefährlicher Neigungen entdeckt hat, welche ihm Strenge zur Pflicht machen; daß jener andere über die Anlagen und Fähigkeiten seines Verwandten besser urteilen kann als wir; daß der dritte für andere, welche gleich sehr oder mehr der Hilfe bedürfen, zu sorgen oder zu sparen hatte; und daß der vierte an die früher erlittene Kränkung gar nicht gedacht, sondern aus uns unbekannten objektiven Daten nach bestem Wissen geurteilt hat. Und neben dem Plus oder Minus an wirklichen, kommt in gleichem Maße ein Plus oder Minus an vermeintlichen Kenntnissen in Betracht: der Handelnde kann falsche Berichte gehört oder falsche Schlüsse gezogen haben, oder die nämlichen Ursachen können auch die Vorstellung, welche wir selbst von der Sachlage haben, getrübt haben: in diesen Fällen muß selbstverständlich unsere Deutung der Handlung ebensosehr wie vorhin ihre Zuverlässigkeit einbüßen und eine ungerechte Beurteilung nach sich ziehen. Wenn aber in einer oder der anderen Weise, wie die obigen Beispiele bezeugen, sogar eine völlige Verkehrung der richtigen Verhältnisse stattfinden kann, indem dasjenige, welches uns als unsittlich erscheint, durchaus sittlich ist oder umgekehrt, kommt es natürlich noch viel häufiger vor, daß unsere mangelhafte Kenntnis der Motive Irrtümer in dem Maße unserer Anerkennung oder Verwerfung zur Folge hat: auch eine unbezweifelbar sittliche bzw. unsittliche Handlung würden wir fast immer mehr oder weniger schätzen bzw. verurteilen, wenn wir genau wüßten, was alles im Bewußtsein oder im Unterbewußtsein des Täters zu ihrem Zustandekommen beigesteuert hat. Wer einigermaßen gewöhnt ist, bei seinen eigenen Entschlüssen das verwickelte Spiel der Motive zu beobachten, der weiß, wie außerordentlich schwierig es ist, sich davon zu vergewissern, ob auch einer ein-

fachen, scheinbar bloß sittlich motivierten Handlung nicht zugleich, und vielleicht zum größeren Teil, eigennützige Motive zugrunde liegen. Es ist fast lächerlich zu finden, wie, wenn man sich eigene Handlungen, welche von dieser eigennützigen Mitbegründung durchaus frei sind, zu erinnern versucht, nur sehr Vereinzelt und dabei sehr Triviales die Probe zu bestehen vermag. Ein entsprechendes Resultat würde sich wohl auch ergeben, wenn man umgekehrt nach egoistischen Handlungen, zu welchen in keiner Weise ein sittliches Motiv mitgewirkt hätte, Umschau halten wollte. Und in beiden Fällen kann man sich leicht davon überzeugen, daß die große Mehrzahl jener mitwirkenden Motive dem Draußenstehenden notwendig durchaus verborgen bleiben. Unter diesen Umständen könnte man an der Möglichkeit, einen anderen gerecht zu beurteilen, ein für allemal verzweifeln; und muß man auch wirklich daran verzweifeln, sofern von diesem anderen nur eine oder einige wenige Handlungen zu Gebote stehen. Nur wenn man einen längere Zeit gekannt hat, kann man eine ungefähre Vorstellung davon gewinnen, wie schwer für denselben die einzelnen hedonistischen und die einzelnen sittlichen Ziele wiegen, und in welchem Maße diese beiden in Konfliktsfällen seine Wahl beeinflussen. Auf keinen Fall wird aber dieser Vorstellung zu trauen sein, wenn man sich nicht von der Schwierigkeit der Sache überzeugt hat, und sich dieselbe stets wieder klar und deutlich vor Augen stellt.

Diese Schwierigkeit wird nun zweitens noch dadurch vergrößert, daß, abgesehen von der verschiedenen Auffassung der gegebenen Sachlage an und für sich, jeder auch schon mit verschiedenen Voraussetzungen, welche in seiner ganzen Erfahrung begründet sind, an diese Sachlage herantritt. Auch hier werden die gröberen Fälle nicht so leicht übersehen: wenn einer auf Grund einer ökonomischen Theorie sich des Almosengebens enthält, oder kraft seiner religiösen oder politischen Überzeugung nicht zu Maßnahmen, welche uns heilsam vorkommen, beisteuert, so wird jeder begreifen, daß für die Beurteilung seines Verhaltens jene Theorien und Überzeugungen mit in Anschlag gebracht werden müssen. Aber auch hier sind wieder die störenden Umstände viel allgemeiner und reichen sie viel tiefer, als man gewöhnlich bedenkt. Zunächst kommen die Denkgewohnheiten in Betracht, welche durch Er-

ziehung, Verkehr, Lektüre gestiftet werden, und denen zufolge jeder von vornherein mehr oder weniger darauf eingestellt ist, die Handlungen der Menschen in einer bestimmten Weise zu deuten. Dies kann einfach darauf beruhen, daß man frühzeitig gelernt hat, die Menschen vorwiegend nach einem Gesichtspunkte einzuteilen, mag dies nun ein sittlicher (Wahrhaftigkeit, Selbstbeherrschung, Milde) oder ein außersittlicher (Nationalität, Religion, politische Richtung) sein, und nun bei den Vertretern der einen Gruppe nur Gutes, bei denen der anderen nur Böses vorauszusetzen: selbstverständlich werden dann diejenigen, welche nach verschiedenen Gesichtspunkten einzuteilen gelernt haben, sich gegenseitig schwer verstehen und ungerecht beurteilen. Es kann aber auch sein, daß einem von Jugend an die Tendenz eingeimpft worden ist, in den Menschen überhaupt gewisse Eigenschaften (etwa Selbstsucht oder Unzuverlässigkeit) zu erwarten, und diese Tendenz kann dadurch, daß sie zu einer unbewußten Selektion entsprechender Erfahrungen führt, sich selbst ins Unbegrenzte verstärken; womit dann eine neue Quelle von Irrtümern gegeben ist, welche unter Umständen leicht als sittliche Defekte gedeutet werden können. Endlich können, ebensowohl wie die Suggestion von außen, auch eigene Lebenserfahrungen solche einseitige und unbegründete Voraussetzungen festigen. Wer in seiner Kindheit (etwa wegen Körpergebrechen oder Ungeschicktheit oder Mangels an Adaptationsfähigkeit) viel geneckt und zum besten gehalten worden ist, wird vielleicht zeitlebens überall böse Absichten voraussetzen und auf den unschuldigsten Scherz scharf reagieren; wer ein schweres Unrecht erlitten hat, wodurch sein ganzes Leben vernichtet worden ist, büßt an seiner Empfindlichkeit für die Schädigung der Rechte anderer leicht etwas ein; wer seine Gefühle nicht zu äußern vermag, oder auch damit an unrechter Stelle anklopft und zurückgewiesen wird, zieht sich möglicherweise auf immer in sich selbst zurück; wer sich hoffnungslos schwach und unglücklich fühlt, dem kann es schwer werden, die Kraft und das Glück seiner Bekannten zu ertragen. In allen diesen Fällen können dann Äußerungen, Verhaltensweisen, Handlungen herauskommen, welche entschieden auf Lieblosigkeit, Kaltsinn, Härte hinzuweisen scheinen, während doch tatsächlich nur einseitige, durch äußere Verhältnisse bedingte Stellungnahmen vorliegen, und vielleicht

im Inneren der Seele reiche Schätze von Liebe und Hingebung ungebraucht verkümmern. Wer soll sagen, wieviel Menschen uns auf einmal in einem ganz anderen Lichte erscheinen, und wieviel andere wir wenigstens bedeutend milder beurteilen würden, wenn auch nur für einen Augenblick ihre ganze Vergangenheit für uns aufgerollt werden könnte? Niemand kann es sagen, aber es ist nötig, fortwährend daran zu denken.

Als ein dritter und letzter intellektueller Faktor, welcher leicht für einen moralischen gehalten werden und dadurch das Urteil irreführen kann, wäre dann noch die allgemeine Beschränktheit des Vorstellungs- und Motivkreises zu nennen, welche zwar in mangelnder praktischer Blickweite, also nach § 27 in einem sittlichen Defekt, begründet sein kann, keineswegs aber darin begründet zu sein braucht. Vielmehr können erstens Vorurteile, sodann und insbesondere auch Mangel an Phantasie sowie Routine des Denkens, Ursache davon sein, daß einer nur an seinen engeren oder engsten Kreis denkt, während alles andere für ihn einfach nicht existiert. Man braucht sich nur zu vergegenwärtigen, wie durchaus gleichgültig und fremd viele ihren Dienstboten gegenüberstehen, welche während langer Zeit mit ihnen unter einem Dache gelebt haben, ohne daß es ihnen jemals in den Sinn gekommen ist, daß dieselben auch ein eigenes Innenleben haben, für welches sie möglicherweise noch etwas anderes brauchen könnten als Wohnung, Kost und Lohn. Dennoch werden die nämlichen Personen sich vielleicht ihren Standesgenossen gegenüber durch Liebe und Hilfsbereitschaft auszeichnen, und auch in außergewöhnlichen Umständen, etwa Krankheiten oder Unglücksfällen, den Dienstboten gegenüber zu unverpflichteter Hilfe bereit sein: sie haben bloß nicht daran gedacht, daß sie auch sonst, über die kontraktmäßigen Bestimmungen hinaus, etwas für dieselben tun könnten und sollten. Ebenso verhält es sich, wenn eine Mutter ganz durch ihr Kind, ein Politiker ausschließlich durch die Interessen seiner Partei oder seines Landes, oder auch beide nur durch naheliegende, nicht durch entferntere Interessen der Gegenstände ihrer Fürsorge in Anspruch genommen werden: weder die eine noch der andere handelt dadurch, daß er andere als die ins Auge gefaßten Interessen vernachlässigt, wirklich unsittlich, da doch diese anderen Interessen, eben weil sie nicht ins Auge gefaßt werden,

sich auch nicht mit den ersteren messen können. Und sogar ein Wesen, in dessen Gesichtskreis niemals andere als auf eigenes Wohl und Wehe bezügliche Motive auftauchten, und welches demnach ausschließlich nach diesen Motiven handelte, würde man nicht egoistisch, sondern nur egozentrisch, und darum auch nicht unsittlich nennen können; womit unser Verhalten Kindern und Tieren gegenüber, bei denen die Sache wirklich so liegt, übereinstimmt. Es ist aber zu bedenken, daß etwas Ähnliches auch bei erwachsenen Menschen nicht so ganz selten zutrifft: einem jeden dringen sich die eigenen Interessen am ersten und am stärksten auf, und das Vergessen derjenigen anderer kann ebensowohl auf Trägheit des Denkens und Mangel an Phantasie, wie auf eigentlichem Egoismus beruhen.

Was nun aber sämtliche hier besprochene Fälle gemeinsam haben, ist dieses: daß in denselben überall der Fehler, soweit wir urteilen können, nicht im Charakter liegt, sondern in den Motiven. In einer oder der anderen Weise, zufolge äußerer Umstände oder innerer Veranlagung, einseitiger Erziehung oder besonderer Lebenserfahrungen, Mangels an Verstand oder Mangels an Phantasie, erscheint dem Handelnden die Sachlage anders als dem Beurteilenden; und dieser Unterschied genügt, um zu erklären, daß jener anders gehandelt hat, als dieser für sittlich gefordert hält. Die Handlung kann uns demnach nur über die intellektuellen Fähigkeiten, über den Vorstellungsschatz und den Vorstellungsverlauf des Täters etwas lehren, dagegen nichts über seinen Charakter. Und damit büßt sie ihre Bedeutung für die sittliche Beurteilung ein. Man kann versuchen, den Täter zu belehren oder zu erziehen; aber man darf ihn nicht verurteilen.

Daß übrigens die hier berührten Fehlerquellen ebensowohl zu einer unberechtigten Überschätzung als zu einer unberechtigten Unterschätzung anderer führen können, versteht sich von selbst, und braucht wohl nicht durch eigene Beispiele erläutert zu werden.

An zweiter Stelle wäre der Charakterfaktor von einigen anderen Faktoren abzusondern, welche sämtlich mit demjenigen, was man Temperament zu nennen pflegt, zu schaffen haben, und von denen die wichtigsten (Primär- bzw. Sekundärfunktion

der Vorstellungen, Emotionalität, Aktivität) hier kurz in ihrer Bedeutung für die Ethik dargestellt werden sollen.

Unter Primärfunktion versteht man diejenige psychische (assoziative, emotionelle, motivierende usw.) Wirksamkeit, welche Vorstellungen ausüben, solange sie im Bewußtsein vorliegen, unter Sekundärfunktion dagegen diejenige, welche sie später, nachdem sie dem Bewußtsein entschwunden sind, erfahrungsgemäß noch immer betätigen¹⁾. Es liegen in dieser Hinsicht große individuelle Verschiedenheiten vor: während der eine ganz den Eindrücken des Augenblicks hingegeben ist und in seinem Denken, Fühlen und Handeln nur durch diese bestimmt wird, üben bei dem anderen frühere Erfahrungen eine lange Nachwirkung aus, derzufolge sich vielleicht seine ganze Vorgeschichte an der Gestaltung seines jetzigen Bewußtseinsinhaltes irgendwie mit beteiligt. Selbstverständlich sind diese, wie alle anderen individuellen Unterschiede, gradueller Natur: bei keinem fehlt jene Nachwirkung ganz, und bei keinem erstreckt sie sich gleichmäßig auf alle Erfahrungen; zwischen dem Maximum und dem Minimum lassen sich alle erdenklichen Grade des Umfangs, der Dauer und der Intensität derselben feststellen. Hier haben wir nur zu untersuchen, inwiefern diese Unterschiede speziell unser Handeln beeinflussen, und dadurch den Schein von Charakterunterschieden vortäuschen können.

In dieser Hinsicht hat nun zunächst die psychologische, auf biographischem und Enquetematerial sich stützende Untersuchung die interessante Tatsache ans Licht gebracht, daß von den Primärfunktionierenden merklich häufiger als von den Sekundärfunktionierenden Verhaltensweisen berichtet werden, welche man im allgemeinen als sichere Zeichen sittlicher Minderwertigkeit auffassen würde. Die Primärfunktionierenden sind fast viermal so häufig sexuell ausschweifend (12,6% gegenüber 3,2%) und dem Trunke ergeben (1,8% gegenüber 0,5%) als die Sekundärfunktionierenden; sie sind merklich seltener glaubwürdig (41,7% gegenüber 75,5%) und zuverlässig in Geldangelegenheiten (68,3% gegenüber 90,3%), viel häufiger lügnerisch (7,2% gegenüber 2,0%) usw.²⁾. Wie sind nun diese

¹⁾ O. Groß, Die cerebrale Sekundärfunktion, Leipzig 1902.

²⁾ Heymans und Wiersma, Beiträge zur speziellen Psychologie, Zeitschr. f. Psych., Bd. 51, S. 1—72.

Tatsachen zu erklären? Sollen wir zwischen der überwiegenden Primärfunktion und der Intensität der betreffenden Neigungen ein mysteriöses Band voraussetzen, demzufolge die Primärfunktionierenden als solche sich für sinnliche Befriedigungen stärker, für Wahrheit und Ehrlichkeit schwächer interessierten als andere, oder umgekehrt bei den mit jenen bösen Neigungen Behafteten die aus dem Bewußtsein entschwundenen Vorstellungen schneller als sonst ihre Wirksamkeit einbüßten? Wir brauchen, wie mir scheint, solcher schwerverständlicher Hypothesen nicht, um von dem vorliegenden Tatbestande Rechenschaft geben zu können; vielmehr läßt sich ohne Mühe einsehen, daß, auch wenn die sittlichen und unsittlichen Neigungen durchschnittlich bei den Primärfunktionierenden nach gleichen Verhältnissen wie bei den Sekundärfunktionierenden verteilt sind, dennoch die ersteren merklich häufiger den erwähnten Versuchungen unterliegen müssen als die letzteren. Die Erklärung liegt einfach darin, daß bei den Primärfunktionierenden als solchen zu jeder Entscheidung nur die tatsächlich im Bewußtsein vorliegenden Motivvorstellungen mitwirken, während bei den Sekundärfunktionierenden auch die anderen, welche augenblicklich aus dem Bewußtsein verdrängt worden sind, noch ihr Gewicht in die Schale werfen können. Denken wir uns also einen überwiegend Primär- und einen überwiegend Sekundärfunktionierenden, welche beide in gleichem Maße für sinnliche Genüsse empfänglich sind und auch beide dieser Empfänglichkeit gleich starke sittliche Neigungen gegenüberzustellen haben, so wird dennoch der erstere größere Chancen haben als der letztere, einer gegebenen Versuchung zum Opfer zu fallen. Denn im Augenblicke, wo die Versuchung an sie herantritt, werden zwar beide leicht dergestalt von derselben in Anspruch genommen werden, daß die Gegenmotive (Vorstellungen sittlicher Werte und Unwerte, guter Vorsätze und Versprechungen, wahrscheinlicher Folgen für sich und andere) zeitweilig aus dem Bewußtsein verschwinden: bei dem einen werden aber diese Gegenmotive dadurch gleichzeitig ihre Wirksamkeit einstellen, bei dem anderen dagegen werden sie eine Nachwirkung ausüben, welche das Versuchungsmotiv hemmt, von sofortigem Handeln zurückhält und eine Konfrontation sämtlicher Motive möglich macht. Ebenso in bezug

auf andere Handlungen. Wenn der Primärfunktionierende sich vor eine Schwierigkeit gestellt findet, welcher er durch eine leicht sich darbietende Unwahrheit ausweichen kann; wenn er sich zu etwas verbinden soll, wovon eine nähere Überlegung ihm sagen würde, daß er es vielleicht nicht wird erfüllen können; oder wenn er auch nur in der Gesellschaft durch eine geistreiche Bosheit einen vorübergehenden Erfolg haben, oder durch Schweigen, wo Reden Pflicht wäre, eine kleine Störung vermeiden kann —, so werden ihm überall zur Bekämpfung der sich aufdrängenden eigennützigen Motive weniger starke Hilfstruppen aus dem Unbewußten zur Seite stehen, als worüber unter gleichen Umständen der Sekundärfunktionierende verfügt. Und so wird er denn, auch ohne im Grunde schlechter zu sein als dieser, häufiger straucheln; sein Maß der Wahrhaftigkeit und Ehrlichkeit wird ihm weniger dazu dienen, Fehltritte zu vermeiden, als dieselben nachher zu bereuen. Jedesmal, beim Handeln und beim Bereuen, ist nur die eine Hälfte der Motive im Bewußtsein gegenwärtig und wirksam; die anderen sind nicht besiegt, sondern bloß zeitweilig ausgeschaltet worden; und so fehlt denn die Möglichkeit, über das Stärkeverhältnis sittlicher und unsittlicher Neigungen aus der einzelnen Handlung etwas Sicheres zu ermitteln. Nur eine fortgesetzte Beobachtung kann ein annähernd gerechtes sittliches Urteil gewährleisten. Dabei wird erstens die Frage ins Auge zu fassen sein, ob auch mit Vorbedacht, oder ob nur dort, wo die Gelegenheit sich ungesucht darbietet, gesündigt wird; und zweitens die andere, ob nur oder vorwiegend eigennützige, oder ob auch sittliche Motive, wenn sie durch zufällige Umstände dem betreffenden Menschen einmal aufgedrängt werden, ihn zu gleich unüberlegtem Handeln wie jene veranlassen. Man denke wieder an jenen holländischen Dichter, der sich durch Augenblickseindrücke stets wieder zu Rücksichtslosigkeiten und sogar zu grausamen Handlungen, durch andere Augenblickseindrücke aber gleich sehr zu bedeutenden Opfern im Interesse anderer hinreißen ließ: solchen Personen gegenüber kann sicher aus dem Handeln nur auf ein unglückliches Temperament, nicht auf einen schlechten Charakter geschlossen werden.

Die Gefahren, welche aus dem Übergewicht der Primärfunktion für das sittliche Handeln hervorgehen, können sich noch

bedeutend verstärken, wenn mit dieser überwiegenden Primärfunktion ein hohes Maß der Emotionalität verbunden ist: so sinkt etwa, wenn wir aus den Ergebnissen der oben erwähnten Enquete einerseits die Personen zusammensuchen, welche sich durch Primärfunktion und Emotionalität, und andererseits diejenigen, welche sich durch Sekundärfunktion und Nichtemotionalität auszeichnen, der Prozentsatz für Glaubwürdigkeit dort auf 37,4 herab, während er hier bis 81,1 steigt. Auch dies braucht nicht zu befremden: jede stärkere Gemütsbewegung führt ja eine krampfhaftige Konzentration auf den verursachenden Eindruck mit sich, und verhindert alle sonstigen Motive erst recht, ins Bewußtsein zu treten oder sekundär auf dasselbe einzuwirken. Außerdem sind die Emotionellen zur Furcht und zur Eitelkeit prädisponiert, und diese beiden finden im Leben wohl am häufigsten Situationen vor, welche die Versuchung zur Abweichung von der strengen Wahrheit nahelegen; es kommt hinzu, daß die Emotionalität vielfach mit einer beweglichen und lebhaften Phantasie einhergeht, welche leicht eine Aushilfe darbietet, und überhaupt die Tendenz hat, den Unterschied zwischen wahren und falschen Vorstellungen abzuschwächen. Es treten demnach an diese Menschen tatsächlich häufigere und stärkere Versuchungen zur Lüge heran als an andere: bei gleich starker Neigung zur Wahrheit werden sie also auch häufiger als jene der Versuchung unterliegen, und wenn sie derselben häufiger unterliegen, wäre es unrecht, sie darum sittlich niedriger als jene anderen zu bewerten. Umgekehrt wird man ihnen, wenn sie trotz ihres Temperaments sich durch Wahrhaftigkeit auszeichnen, diese Tugend doppelt hoch anrechnen müssen. Ähnlich kann es sich auf anderen Gebieten verhalten. Allerdings führt die Emotionalität auch Korrelationen mit sich, welche für das sittliche Handeln günstig sind, wie etwa (aus naheliegenden Gründen) Mitleid und ehrliches Hervortreten; wo sie aber gewisse Grenzen übersteigt, wird sie stets wieder die Gefahr nahelegen, daß ein übermächtiges Gefühl zeitweilig auch das stärkste Pflichtmotiv zu völliger Unwirksamkeit abzuschwächen vermag. Wer kennt nicht jene Naturen, welche im allgemeinen vielleicht sittlich stark reagieren, auch in einem gegebenen Konfliktfall deutlich einsehen, was die Pflicht erheischt; für welche aber beim Heranrücken der Entscheidung, oder auch erst im letzten Augenblick, die egoistischen Motivvorstellungen alle Kraft in sich auf-

zusaugen, die sittlichen zu unwesentlichen Schemen zu verblassen scheinen, und welche demnach schließlich, wie von einer Zwangsvorstellung getrieben, auch der als bindend erkannten Pflicht nur ein „ich kann nicht“ entgegenzusetzen haben. Von solchen Menschen wird bisweilen gesagt, sie seien edel in den Gefühlen, egoistisch im Handeln; es wird aber häufig vergessen, daß jene Gefühle durchaus echt, und dennoch in der Versuchung stets wieder unwirksam sein können. Man denke etwa an den bekannten Fall des jungen Rousseau, welcher ein Dienstmädchen eines Diebstahls beschuldigte, den er selbst begangen hatte. Dennoch war Rousseau durchaus kein abgefeimter Egoist; nur durch die eigene Gefahr so durchaus in Anspruch genommen, daß Rechtsgefühl, Wahrheitssinn, Mitleid, von denen ihm keines fehlte, bis zur völligen Wirkungslosigkeit zurückgedrängt wurden. Solchen Fällen, wenn auch nur selten so schlimm, begegnet man besonders in den Biographien „Nervöser“ (primärfunktionierender Emotioneller mit geringer Aktivität) sehr häufig; und nach der Enquete beträgt der Prozentsatz für Widersprüche zwischen Überzeugung und Handeln bei diesen Nervösen 43,7 (bei der gegenüberstehenden Gruppe der „Phlegmatiker“ dagegen nur 4,6). Alle diese Leute werden häufig ohne weiteres als Heuchler beurteilt; es ist auch sehr möglich, daß sie es sind, aber sie brauchen es nicht zu sein. Zur Erklärung jener Widersprüche genügt ihre Temperamentsanlage; um über ihren Charakter urteilen zu können, sind mehr Daten erforderlich. Dazu wird man erstens zu untersuchen haben, ob jenen als verwerflich anerkannten Handlungen auch (wie bei Rousseau) echte und dauernde Reue, besonders der Versuch, das Geschehene möglichst wieder gutzumachen, nachfolgt; sodann ob der Täter, sowie dort fremde über eigene, auch wohl einmal eigene über fremde oder wenigstens entferntere über näherliegende eigene Interessen aus den Augen verliert; drittens und ganz besonders, wie er sich verhält, wenn schwächere egoistische und sittliche Motive, welche im Bewußtsein nebeneinander Platz finden, sich gegenüberstehen. Im allgemeinen wird ein im Grunde sittlicher Mensch, welcher nur infolge seines unglücklichen Temperamentes anderen Unrecht tut oder Schaden zufügt, auch sich selbst unter Umständen ungerecht beurteilen und schädigen; je mehr dies der Fall ist, um so sicherer ist an-

zunehmen, daß nicht ein Mangel an Objektivität des Wollens (Egoismus), sondern nur eine durch Primärfunktion und Emotionalität bedingte Einschränkung des theoretischen Gesichtsfeldes (Egozentrismus) seinem Handeln zugrunde liegt. Und um so mehr wird auch, statt Verurteilung, Mitleid und Hilfe am Platze sein.

Endlich mag, so selbstverständlich es ist, doch noch kurz daran erinnert werden, daß nicht nur die Emotionalität im allgemeinen, sondern auch die größere oder geringere Empfänglichkeit für besondere Gefühle zur irrümlichen Deutung und ungerechten Beurteilung der Handlungen anderer Veranlassung geben kann. Wenn einer eigene Lust oder Bequemlichkeit für höhere Ziele geopfert hat oder umgekehrt, so weist dies sicher auf Sittlichkeit bzw. Egoismus hin; aber es kann in sehr verschiedenem Maße darauf hinweisen, je nachdem das Opfer, um welches es sich handelt, für die betreffende Person größere oder geringere Bedeutung hat. Wenn ein Kind einen Leckerbissen einem anderen überläßt, so müßte man, um über den sittlichen Wert dieser Handlung urteilen zu können, zuerst wissen, ob es ihm selbst sehr nach diesem Leckerbissen gelüstet hat oder nicht; wenn es einem schwer oder nicht gelingt, sich irgend ein Reizmittel (Alkohol, Morphinum) abzugewöhnen, so läßt sich daraus über das Maß der auf die Abgewöhnung verwendeten Willenskraft nur etwas ermitteln, wenn man das Maß des mit der Enthaltung verbundenen Leidens mit in Anschlag bringen kann. Das versteht sich, wie gesagt, eigentlich von selbst, es wird aber häufig nicht oder doch nicht genug daran gedacht. In den meisten Fällen beurteilt man den Lust- oder Unlustwert der Motive, welche für irgend welche Entscheidung in Betracht kommen, entweder nach der eigenen, oder nach der durchschnittlichen Empfindlichkeit für dieselben; es kommt aber nur darauf an, wieviel Lust oder Unlust sie für die handelnde Person bedeuten, und dies kann mehr oder weniger, unter Umständen sehr viel mehr oder weniger sein als für andere. Wie überall, soll man auch hier im Interesse einer gerechten Beurteilung versuchen, sich ganz, aber auch ganz, in den anderen hineinzudenken; nicht einen Teil seiner eigenen Natur mit hinüberzunehmen und ohne weiteres bei dem anderen vorauszusetzen. Dazu hat man aber wieder, wenn die Sache irgend wichtig ist, fleißig nach weiteren Daten

zu suchen; also erstens nachzusehen, in welchem Maße auch anderen hedonistischen Motiven nachgegeben oder nicht nachgegeben wird; zweitens für den vorliegenden Fall aus Worten und anderen Ausdruckserscheinungen (mit Berücksichtigung ihrer aus anderen Fällen erschlossenen Zuverlässigkeit) die Intensität der mitspielenden Gefühle zu erraten zu versuchen; und drittens sich davon zu überzeugen, ob diese Gefühle die gleiche Motivkraft offenbaren, wenn denselben nicht fremde, sondern entferntere eigene Interessen gegenüberstehen. Wenn also etwa jener Trunksüchtige, welcher angesichts des stetigen Rückgangs seiner Familie sich dennoch das Trinken nicht abgewöhnen konnte, sofort damit aufhört, wenn es sich für seine eigene Gesundheit als gefährlich erweist, so wird man die Macht der Leidenschaft sicher nicht mehr als einen Entschuldigungsgrund für sein früheres Verhalten ansehen können. In solchen Fällen wie diesen sind also für die sittliche Beurteilung durchaus ähnliche Methoden anwendbar, wie in der Physik bei der sogenannten Substitutionswägung. Wie dort zwei Gegenstände, welche sich nicht unmittelbar gegeneinander abwägen lassen, an einem dritten identischen gemessen werden, so läßt sich hier die Motivkraft eigener und fremder Interessen nicht direkt unter sich, wohl aber jede mit derjenigen der herrschenden Leidenschaft vergleichen. Und dadurch kann dann das Stärkeverhältnis der entsprechenden Neigungen und der sittliche Wert der betreffenden Person genauer bestimmt werden, als sonst möglich gewesen wäre.

Neben Primärfunktion und Emotionalität wäre dann an dritter Stelle auch noch das Maß der Aktivität in Betracht zu ziehen. Die Tatsache, daß es verschiedenen Menschen in sehr verschiedenem Maße leicht oder schwer fällt, sich in Bewegung zu versetzen, irgendwie Hand ans Werk zu legen, läßt sich nicht verkennen; etwas zu tun, ist für den einen Lebensbedürfnis, natürliche Funktion, für den anderen dagegen eine schwere Aufgabe, deren Erfüllung für jede einzelne Phase wieder eine neue darauf gerichtete Willensanstrengung erfordert. Es führt hier eine ununterbrochene Kette von der Manie und Hypomanie mit ihrem unermüdlichen Bewegungsdrang zum sanguinischen, zum gemischten, zum sentimental Typus, und endlich zum melancholischen Stupor mit dem Gefühle des „Zentnergewichtes auf

Gliedern und Zunge“. Aus diesen Unterschieden müssen aber schon direkt, auch bei völliger Gleichheit der Empfänglichkeit für weitere und engere Motive, Unterschiede im Handeln hervorgehen, welche leicht den Schein einer Charakterschiedenheit vortäuschen. Es gehört hierzu schon der bekannte Gegensatz zwischen emotionellem und volitionellem Mitleid, also die Tatsache, daß die Teilnahme an fremdem Leid sich bei einigen vorwiegend in Mitleiden und Mittrauern ohne tätiges Eingreifen, bei anderen dagegen in kräftigem Helfen ohne starke Gefühlsäußerungen offenbart. Mit Unrecht würde man annehmen (was besonders in der Richtung der Kantschen Ethik liegt), daß aus sittlichem Gesichtspunkt die erstere Reaktion notwendig niedriger als die zweite zu bewerten ist. Vielmehr ist vollkommen denkbar, daß der Wunsch zu helfen und die Bereitwilligkeit, dafür ein Opfer zu bringen, bei dem einen genau so groß ist wie bei dem anderen: nur hat jener es sowohl schwieriger, sich auf geeignete Hilfsmittel zu besinnen (weil infolge seiner geringen Aktivität sein Denken eben nicht darauf eingestellt ist, Mittel zu irgend welchem Zwecke auszudenken), als dieselben praktisch ins Werk zu setzen. Sein Zurückbleiben hinter jenem in tatsächlichen Hilfeleistungen beweist also eben so wenig gegen seinen guten Willen, wie die kleineren Gaben eines Armen im Vergleiche mit einem Reichen auf ein geringeres Maß an Freigebigkeit hinweisen; will man sich aber über das Maß jenes guten Willens ein zuverlässiges Urteil bilden, so wird man wieder die Mühe, welche sich einer für andere gibt, mit derjenigen zu vergleichen haben, welche er sich im eigenen Interesse gefallen läßt. — Nach der bereits mehrfach erwähnten Enquete wird aber durch Mangel an Aktivität nicht nur die Betätigung des Mitleids und der Hilfsbereitschaft, sondern auch diejenige der meisten anderen Tugenden auffallend beschränkt: so ergeben sich etwa für Wahrhaftigkeit, Ehrlichkeit, Zuverlässigkeit in Geldsachen bei den Aktiven die Prozentsätze 69,6, 74,4 und 87,8, bei den Nichtaktiven dagegen die anderen 48,6, 64,1 und 68,9, während umgekehrt von jenen 0,4 bzw. 3,0%, von diesen 2,3 bzw. 13,2% als trunksüchtig bzw. ausschweifend bezeichnet werden. Auch diese Ergebnisse sind, wie ich glaube, nicht so zu deuten, daß die Aktivität mit jenen Neigungen direkt zusammenhängen sollte, sondern vielmehr so, daß sie den Vorstellungsverlauf in einer

oder der anderen Weise derartig beeinflußt, daß dadurch indirekt die Offenbarung jener guten Neigungen begünstigt, jener schlechten Neigungen dagegen gehindert wird. An erster Stelle ist wohl daran zu denken, daß der Geist des Aktiven stets auf seine näheren oder entfernteren Ziele gespannt ist, demzufolge sinnliche Gelüste und Versuchungen in seinem Bewußtsein weniger leicht als bei anderen hervortreten und sich festsetzen können; er kennt nicht oder kaum jenes Gefühl der inneren Leere, des Zunichtsaufgelegtseins, welches, viel mehr als die Vorstellung der zu erwartenden Lust, den Drang nach starken Reizen zum unwiderstehlichen Bedürfnis machen kann. Zweitens kommt dann noch die Gewohnheit in Betracht, sich dauernd und eingehend mit den Objekten zu beschäftigen. Sowie der Blick des Gefühlsmenschen vorwiegend nach innen, so ist der Blick des tätigen Menschen vorwiegend nach außen gerichtet; er ist mit der Außenwelt viel mehr vertraut, dieselbe lebt für ihn viel intensiver, als bei jenem der Fall ist; und so werden denn auch die Motive aus dieser Außenwelt sich in einem Grade der Klarheit und Unausweichlichkeit ihm aufdrängen, von welchem der Nichtaktive einfach keine Ahnung hat. Dieser Nichtaktive muß sich darauf besinnen, was in einem gegebenen Falle wahr ist, welche Folgen sich aus einer bestimmten Handlung ergeben werden; dem Aktiven dagegen tritt, sobald er nur an jenen Fall oder an jene mögliche Handlung denkt, das alles sofort, in scharfen Umrissen und lebendigen Farben, vor die Augen. Darum muß aber auch das Reden und Handeln aus objektiven Gesichtspunkten dem Aktiven viel leichter werden als dem Nichtaktiven. Er kann eben nicht oder kaum, wie jener, die objektiven Motive übersehen; bei gleicher Empfänglichkeit für dieselben steht also doch zu erwarten, daß er sich häufiger durch sie wird bestimmen lassen. Und wenn er häufiger, der Nichtaktive seltener sich durch sie bestimmen läßt, darf wieder nicht ohne weiteres auf eine sittliche Minderwertigkeit des letzteren geschlossen werden. Auch ist es hier, da es sich um durchweg allgemeine, den ganzen Lebenshabitus beherrschende Denkgewohnheiten handelt, schwieriger als sonst, sichere Daten zur Begründung jenes Schlusses herbeizuschaffen; immerhin kann man versuchen, sich davon zu vergewissern, ob die Vorstellung des objektiven Tatbestandes gleich wirkungslos

bleibt, wenn sie dem Handelnden einmal durch nachdrückliche Zurede oder zufällige Umstände vollständig klargemacht und eingeschränkt worden ist. Jedenfalls hat man einem ausgesprochen Nichtaktiven gegenüber stets daran zu denken, daß in der angedeuteten Weise ebensowohl ein Mangel an theoretischer, wie ein solcher an praktischer Blickweite, seinem unsittlichen Handeln zugrunde liegen kann.

Das wären also einige Gesichtspunkte, welche derjenige, dem es darauf ankommt, seine Mitmenschen gerecht zu beurteilen und zu behandeln, niemals vernachlässigen sollte. Neben denselben gibt es noch einen letzten und vielleicht wichtigsten: nicht nur Fehlerquellen, welche in der Eigenart der beurteilten Person ihren Grund haben, führen unser sittliches Urteil irre, sondern auch solche in uns selbst. Kaum einem stehen wir durchaus unparteiisch gegenüber; fast von jedem erwarten wir, sicher oder vermutungsweise, bewußt oder unbewußt, etwas Bestimmtes, Gutes oder Böses. Diese Erwartungen mögen auf Erfahrungen aufgebaut sein, welche wir in bezug auf die betreffenden Personen gemacht haben; aber auch dann sind diese Erfahrungen fast immer mehr oder weniger zufällig und unvollständig; die Gefahr liegt nahe, daß wir dieselben ohne Grund verallgemeinern, und einen Menschen für unbedingt gut oder unbedingt böse halten, weil wir einzelne Handlungen oder Äußerungen von ihm kennen, welche uns als gut oder böse imponiert haben. Ganz besonders nahe liegt aber diese Gefahr, wenn wir selbst der Gegenstand dieser guten oder bösen Handlungen gewesen sind, und also die Erinnerung an dieselben stärker als andere in unserem Bewußtsein haftet und diese anderen aus demselben verdrängt. Aber auch sonst können die verschiedensten Umstände: Stand, Amt oder Familie, Nationalität oder Rasse, äußere Erscheinung, Kleidung usw. uns von vornherein bestimmte Charakterzüge erwarten lassen, und dadurch unseren Blick für die Auffindung der wirklich vorhandenen trüben. Auf solchen Grundlagen entwickelt sich nicht selten ein äußerst verhängnisvoller *circulus vitiosus*: wir sind durch irgend einen geringfügigen Umstand für oder gegen einen eingenommen, deuten demzufolge seine Äußerungen oder Handlungen in entsprechender Weise, finden uns aber nachher durch die Vorstellung der so gedeuteten Handlungen in unserem Vorurteil verstärkt, und

wenden die gleiche Deutung mit verdoppelter Zuversicht an, und so weiter ohne Ende. Daß in dieser Weise eine „blinde“ Liebe oder ein „blinder“ Haß gleichsam aus nichts entstehen und von nichts sich ernähren kann, bis endlich ein völlig verkehrtes, mit der Wirklichkeit kaum irgendwo sich noch berührendes Bild ihres Gegenstandes zustande kommt, weiß wohl jeder — von anderen, dagegen sagt sich kaum jemand, daß er auch selbst, sei es in größerem oder in geringerem Maße, der nämlichen Gefahr ausgesetzt ist. Um dieser Gefahr zu entgehen, ist vor allem ein Doppeltes nötig: erstens, daß man sich bemüht, überall die nackten Tatsachen und seine Deutungen derselben scharf auseinanderzuhalten, und zweitens, daß man Maßnahmen trifft, um zu verhindern, daß diejenigen Erfahrungen, welche vorgefaßten Meinungen nicht entsprechen, dem Gedächtnis entschwinden. Wie Darwin in theoretischen Sachen, soll man auch, wo es die Beurteilung seiner Mitmenschen gilt, und zwar hier ganz besonders, sich alles sorgfältig einprägen und nötigenfalls aufschreiben, was man von denselben nicht erwartet hätte; nur so läßt sich ein Tatsachenmaterial zusammenbringen, welches für die Bestimmung ihres sittlichen Wertes eine zuverlässige Grundlage bieten kann: Und wieder wie auf theoretischem Gebiete, soll man dann mit seinem endgültigen Urteil zurückhalten, bis man eine Vorstellung des betreffenden Charakters gewonnen hat, der sich alle jene Tatsachen einwandfrei unterordnen lassen, oder von wo aus man wenigstens intuitiv die Notwendigkeit derselben nacherleben kann. Das ist gewiß keine leichte Sache; die sittliche Beurteilung ist aber auch eine sehr ernste, oft folgenschwere, verantwortungsvolle Aufgabe. Wer die für eine gerechte Beurteilung erforderte Mühe scheut, hat sich eben, wenn er nicht ungerecht urteilen will, des Urteils zu enthalten.

Mit alledem wären wir aber bereits bei unserer zweiten Frage angelangt.

30. Das eigene Handeln. Für die Einrichtung des eigenen Handelns kann uns die Ethik in ihrem jetzigen Entwicklungsstadium vielleicht weniger behilflich sein, als für die Beurteilung des Handelns anderer: kommt es doch für die letztere nur auf die Gesinnung an, aus welcher das Handeln hervorgeht, während für

die erstere zwar auch diese Gesinnung vorausgesetzt, sodann aber die Frage beantwortet werden muß, welche bestimmte Handlung unter gegebenen Bedingungen am besten dieser Gesinnung entspricht. Und diese Frage ist zwar für einige Fälle sehr leicht, für andere aber kaum durch Schlußfolgerung aus allgemeinen Prinzipien zu beantworten.

Leicht zu beantworten ist die Frage überall da, wo objektive und subjektive, weitere und engere Ziele einander gegenüberstehen. Für solche Fälle genügt eben unser kategorischer Imperativ: wolle und handle möglichst objektiv! Mit Unrecht würde man sich darüber beklagen, daß diese Regel zu streng und darum der praktischen Anwendung unfähig sei. Die Ethik kann überall nur ein Ideal aufstellen: sagen, wie der sittlich vollkommene Mensch in einem gegebenen Fall handeln würde; ob der einzelne dieses Ideal erreichen, oder inwiefern er sich demselben annähern kann, bleibt seine Sache. Daß wir alle unvollkommen sind; daß in jedem von uns das Gute mit dem Bösen, das Bessere mit dem Schlechteren einen schweren Kampf zu bestehen hat, wissen wir: das ist aber kein Grund, das Unvollkommene vollkommen zu nennen. Auch liegt die Sache nicht so, wie die Stoiker sie darstellten: daß nämlich nur die vollständige Erreichung des Ideals, nicht die Annäherung an dasselbe Wert haben sollte; genau in dem Maße vielmehr, in welchem einer sich bei seinem Handeln durch objektive Motive bestimmen läßt, ist er sittlich. Praktisch bedenklich wäre aber erst recht eine Ethik, welche, um das Endziel in Sehweite zu bringen, mit dem Ideal transigierte. Niemand, auch der Beste nicht, soll mit dem Erreichten zufrieden sein; niemand aber auch an der Möglichkeit verzweifeln, weiter zu kommen. Und wer die Grenze, welche er nicht überschreiten wird, zu sehen glaubt, soll nicht verzagen, sondern an die Menschheit denken, für welche es keine unüberschreitbare Grenzen gibt.

Übrigens ist aber jenes von der Objektivitätstheorie aufgestellte Ideal schließlich doch vielleicht nicht so wirklichkeitsfremd und übermenschlich, als es zunächst scheinen kann. Es ist ja noch einmal daran zu erinnern, daß nach § 27 die geforderte Objektivität keineswegs eine ständige Rücksichtnahme auf die Interessen der gesamten Menschheit bedeutet, — schon darum nicht, weil diese Interessen zum allergrößten Teil uns unbekannt

und unserer Macht entzogen sind. Sondern jene Objektivität will nur sagen, daß man bei jedem praktischen Dilemma möglichst vollständig von sich selbst, seinen Beziehungen und Sympathien zu abstrahieren, und die für jenes Dilemma in Betracht kommenden Personen und Verhältnisse nach ihrem eigenen Wert zu behandeln habe. Dieses nun tun wir sicher in sehr verschiedenem und schließlich alle in ungenügendem Maße; aber die Neigung dazu haben wir doch alle, und diese Neigung ist bei den meisten mit anderen Neigungen durchaus kommensurabel; sie wird zwar häufig von denselben besiegt, vermag sich aber auch manchmal trotz deren Widerstände durchzusetzen. Gibt es denn nicht viele, welche um keinen Preis eine vorsätzliche Unwahrheit sagen oder andere auch nur um das geringste an ihrem Rechte verkürzen würden? Begegnen wir nicht täglich Menschen, welche ihre Ruhe, ihre Bequemlichkeit, ihr Glück für einen größeren oder geringeren Teil anderen zum Opfer bringen? Und spielen, wo einer vor solchen Opfern zurückschreckt, nicht manchmal doch wieder die Interessen anderer (etwa die Bedingungen sonstiger gemeinnütziger Wirksamkeit, oder auch die Interessen der Frau und Kinder) dabei eine größere Rolle als die eigenen? Gewiß, das Ideal der Objektivität ist ein hohes, aber es ist zugleich ein durchaus menschliches Ideal. Es wird uns nicht von außen auferlegt, sondern es lebt in jedem Menschenherz; stärker oder schwächer, frei oder gehemmt, bewußt oder unbewußt, zieht es uns alle hinan.

Die Schwierigkeiten für die praktische Anwendung des Objektivitätsprinzips liegen also nicht in denjenigen Fällen, wo objektive und subjektive Gesichtspunkte sich gegenüberstehen, sondern sie liegen in den anderen, wo aus verschiedenen objektiven Gesichtspunkten verschiedene Handlungen als sittlich gefordert erscheinen, also in den Pflichtkollisionen. Wie sollen wir handeln, wenn das Recht des einzelnen dem Wohl des Ganzen gegenübersteht, oder wenn unsere nackte Wahrheit Menschen, welche ein Besseres verdienen, unglücklich machen würde? Diese und ähnliche Fragen lassen sich aus dem Objektivitätsprinzip heraus nicht ohne weiteres beantworten; dasselbe kann weder mit den Utilisten das herauskommende Lustsaldo als entscheidende Instanz anerkennen, noch mit anderen unter allen Umständen etwa das Wahrheitsprechen vorschreiben;

und es kann auch keinen Maßstab zur Verfügung stellen, mittels dessen man in einem gegebenen Fall die unvereinbaren sittlichen Interessen exakt gegeneinander abwägen könnte. Die Sache liegt hier genau so, wie auf den Gebieten der Ästhetik und der Logik. Vor dem fertigen Kunstwerke, der abgeschlossenen wissenschaftlichen Untersuchung kann sich der Ästhetiker bzw. der Erkenntnistheoriker Rechenschaft davon geben, was darin gefällt oder überzeugt, und nach welchen allgemeinen Gesetzen dieses Gefallen oder diese Überzeugung zustande kommt; dagegen sind Vorschriften über die Art und Weise, wie im Einzelfall der Künstler seine Farben zu wählen, der Naturforscher seine Versuche einzurichten hat, von jenen weder zu geben noch zu verlangen. Ebenso wenig kann aber der Ethiker die Verpflichtung übernehmen, dem vor einer Entscheidung stehenden Menschen genau zu sagen, wie er unter diesen bestimmten Umständen handeln soll; er kann ihm nur raten, von allen persönlichen Wünschen und Sympathien als solchen abzusehen, sich auf einen möglichst objektiven Standpunkt zu stellen, und die Beantwortung der Frage, was von diesem Standpunkte aus gesehen als das Richtige erscheint, seinem Gewissen zu überlassen. Zu diesem Rat wäre dann aber noch einiges zu bemerken.

Das Gewissen ist, wie ich glaube, in sittlichen Angelegenheiten genau dasselbe, wie der gesunde Menschenverstand oder die Intuition in theoretischen und der gute Geschmack in der Kunst: eine im allgemeinen wohlbegründete, aber sich ihrer Gründe nicht bewußte Einsicht. Sowohl die apriorischen Prinzipien unseres Beurteilens wie unseres Urteilens wirken im Bewußtsein, ohne daselbst gegenwärtig zu sein; nur in diesen Wirkungen, also in ihren einzelnen Anwendungen, sind sie uns in der inneren Erfahrung gegeben. Man kann nun allerdings versuchen, durch Analyse und Vergleichung dieser Wirkungen jene verborgenen Prinzipien ans Licht zu ziehen, und eben dies ist die Aufgabe der Erkenntnistheorie bzw. der Ästhetik und der Ethik; sofern aber diese Prinzipien zur Entscheidung nicht ausreichen, darf und soll man eben mit vollem Vertrauen an die im einzelnen Anwendungsfall gegebene Evidenz sich halten. So macht man es auch überall sonst: der ungelehrte Mensch zweifelt nicht an

der Zuverlässigkeit seiner evidenten Schlüsse, obgleich er die Regeln des Syllogismus nicht kennt; der Künstler oder kunstsinnige Laie urteilt mit untrüglicher Sicherheit über den Wert oder Unwert eines Kunstwerks, obgleich er sich niemals mit Ästhetik beschäftigt hat und sich vielleicht nicht einmal für dieselbe interessiert. Ebenso soll man auch auf ethischem Gebiete nicht glauben, ohne allgemeine Regeln keine sichere Grundlage für das sittliche Handeln finden zu können. Die sichere Grundlage liegt überall in der direkten, unbezweifelbaren Evidenz: diese kommt aber in gleichem Maße den besonderen Einzelurteilen zu, wie dem allgemeinen Prinzip. Jene Einzelurteile sind ja nicht etwas für sich neben dem Prinzip, sondern in denselben äußert sich das Prinzip; genau so wie wir, wenn das Prinzip bekannt wäre, dasselbe doch auf den Einzelfall anwenden müßten, um diesen beurteilen zu können, findet jetzt das gleiche im Unbewußten statt; die Evidenz des Einzelfalls ist vollständig in derjenigen des noch verborgenen Prinzipes begründet. Wie die einzelne Naturerscheinung zum Naturgesetz, so verhält sich das konkrete logische, ästhetische, ethische Urteil zum abstrakten Prinzip: jenes geht vorher, dieses kommt nach und bringt nur zu klarem Bewußtsein, was vorher schon unbewußt als Kriterium wirksam war; die Theorie begründet nicht eigentlich die einzelnen Urteile, sondern abstrahiert bloß aus denselben, was in jedem schon als sein Grund enthalten ist, und bringt sie dergestalt unter einen gemeinsamen Begriff. Darum ist auch in weitaus den meisten Fällen die Theorie praktisch entbehrlich; nur unter sehr verwickelten Umständen, oder wo das Für und das Wider nahezu gleich schwer wiegen, wird man sich veranlaßt finden, auf sie zurückzugreifen. So verhält es sich auch im theoretischen Denken: auf die Regeln des Syllogismus oder der Wahrscheinlichkeitsrechnung besinnt man sich nur, wo besondere Schwierigkeiten vorliegen: im übrigen entscheidet man nach dem evidenten, aber nicht näher analysierten Eindruck der Wahrheit oder Wahrscheinlichkeit. Wie man aber im großen und ganzen korrekt denken kann ohne Kenntnis der logischen, so kann man auch im großen und ganzen korrekt handeln ohne Kenntnis der ethischen Prinzipien. Und des weiteren gilt sogar in gewisser Hinsicht hier wie dort, daß die Intuition zuverlässiger ist als die bewußte Schluß-

folgerung. Das liegt daran, daß in vielen Fällen die für die Entscheidung in Betracht kommenden Gründe zu zahlreich sind, um sich einzeln aufzählen und gegeneinander abwägen zu lassen, und daß sogar die meisten derselben, als die Frucht längst vergessener Erfahrungen, überhaupt nicht mehr zu klarem Bewußtsein gebracht werden können. In solchen Fällen wird also die bewußte Schlußfolgerung notwendig die entfernteren Gründe vernachlässigen und sich an die nächstliegenden halten; das intuitive Denken dagegen kann nicht nur sehr viel mehr umfassen als das bewußte, sondern es wirken zu den Ergebnissen desselben, wie die tägliche Erfahrung lehrt, auch diejenigen Daten mit, welche dem Bewußtsein für immer verloren gegangen sind. Darum wird (vorbehältlich störender Umstände, auf welche wir sogleich zurückkommen) das intuitive gegenüber dem diskursiven Denken immer die vollständigere Verwertung der verfügbaren Daten voraus haben. Es kommt hinzu, daß beim diskursiven Denken nicht nur die bewußten Gründe stärker, sondern auch die unbewußten, deren Sekundärfunktion durch die Konzentration der Aufmerksamkeit auf jene gehemmt wird, schwächer wirken als ihrer Bedeutung entspricht, demzufolge denn von beiden Seiten das natürliche Verhältnis zwischen denselben eine Störung erleidet. Diese Umstände machen es begreiflich, daß im Leben so häufig die „Theorie“ gegenüber der „Praxis“ den kürzeren zieht: daß also etwa die Wetterprognosen des Bauern oder Seefahrers, die Diagnosen des erfahrenen Dorfarztes, die Urteile des Weltmannes über Menschen sich oft besser bewähren, als diejenigen des gelehrten Meteorologen, Mediziners oder Psychologen. Und aus dem nämlichen Grunde wird derjenige, welcher sich bei Pflichtenkollisionen einfach nach der „inneren Stimme“ richtet, im allgemeinen sicherer gehen als ein anderer, welcher jeden Fall in seine Komponenten zu zerlegen, und dann für jede dieser Komponenten einzeln das genaue Gewicht zu bestimmen versucht.

Es wurden aber oben störende Umstände vorbehalten; und diese störenden Umstände können unter besonderen, allerdings sehr häufig gegebenen Bedingungen die Zuverlässigkeit der Gewissensentscheidungen in hohem Grade beeinträchtigen und weitere Maßnahmen nötig machen. Diese störenden Umstände liegen wesentlich in der

unkontrollierbaren Mitwirkung außerethischer Motive bei der sittlichen Bewertung vorzunehmender Handlungen. Man glaubt eben überall gern, was man hofft: liegt eine bestimmte Handlungsweise im Interesse unserer selbst oder unserer Lieben, so findet unwillkürlich eine Selektion zwischen den darauf bezüglichen Motiven statt; alle, auch die sittlichen Gründe, welche für die Handlung sprechen, treten hervor, die entgegengesetzten treten zurück, und damit verschiebt sich notwendig das normale Verhältnis der von ihnen ausgehenden Motivkräfte. Daher denn mancher ehrlich glaubt, nach bestem Wissen und Gewissen zu handeln, während er doch, wenn er für einen Augenblick von seinen persönlichen Wünschen abstrahieren könnte, die Sache ganz anders beurteilen würde. Es ist nun leicht zu sehen, daß diese Gefahr für diejenigen, welche ihre Entscheidungen nach dem unzergliederten Ausspruch des Gewissens zu treffen pflegen, größer ist als für die anderen, welche versuchen, sich die Motive für und wider gesondert zu Bewußtsein zu bringen. Denn in jenem ersteren Fall entziehen sich die im Unbewußten verbleibenden Motive aller Kontrolle, während sie im zweiten einzeln auf ihren Wert geprüft werden können. Die oben gegebene Vorschrift, in Kollisionsfällen auf die Stimme des Gewissens zu vertrauen, bedarf demnach einer wichtigen Einschränkung: sie gilt nur, wo keine Parteilichkeit zu befürchten ist. Überall dagegen, wo eigene Interessen oder solche geliebter Personen auf dem Spiele stehen, ist (wie übrigens auch wieder auf theoretischem Gebiete) eine scharfe Kontrolle der intuitiven Gewißheit unerläßlich. Wie ist nun diese Kontrolle zu führen? Wo man es mit vergleichbaren Größen zu tun hat (also beispielsweise darüber im Zweifel ist, welche von zwei Personen oder gemeinnützigen Stiftungen man unterstützen, oder wen man für ein bestimmtes Amt vortragen soll), wird selbstverständlich die bewußte Analyse und Vergleichung der Motive am sichersten zum Ziele führen; wo aber verschiedene Pflichten einander gegenüberstehen, oder auch wo die in Betracht kommenden Rechte und Interessen sich wegen ihrer Vielheit, ihrer Verwicklung und ihrer mangelhaften Meßbarkeit nur unsicher gegeneinander abwägen lassen, wird man doch wieder auf den intuitiven Eindruck angewiesen sein, zugleich aber sich ernstlich bemühen müssen, den störenden Einfluß der Parteilichkeit mög-

lichst zu eliminieren. Zu diesem Zwecke steht nun ein Mittel zu Gebote, das, wenn systematisch und gewissenhaft angewendet, fast immer zum Ziele führt, nämlich das Gedanken- oder Phantasieexperiment.

Um sich über die Bedeutung dieses Mittels ganz klar zu werden, hat man sich zunächst noch einmal Rechenschaft davon zu geben, wo in den einschlägigen Fällen die Schwierigkeit eigentlich steckt. Die Schwierigkeit steckt darin, daß die Gesetzmäßigkeit des sittlichen Urteilens durch den Einfluß persönlich gefärbter Wünsche, welche einige Gründe stärker und andere schwächer erscheinen lassen, als sonst der Fall sein würde, gestört wird; es kommt also darauf an, diesen Einfluß auszuschalten und die sittlichen Verhältnisse rein hervortreten zu lassen, oder mit anderen Worten, zu ermitteln, wie man urteilen würde, wenn jene störenden Umstände nicht da wären. Nun läßt sich allerdings das Maß des störenden Einflusses nicht theoretisch berechnen und in Abzug bringen; wohl aber kann man mit dem eigenen sittlichen Bewußtsein experimentieren, indem man demselben einen Fall vorlegt, welcher sonst mit dem gegebenen gleich, aber nur durch das Fehlen jener störenden Umstände von demselben verschieden ist. Dazu hat man nur, statt sich selbst, einen anderen in der gegebenen Sachlage sich vorzustellen, und sich dann zu fragen, wie man es beurteilen würde, wenn jener andere so handelte, wie man selbst im Begriffe steht zu handeln. Irgend einer unschädlichen Leidenschaft nachzugeben, ein unwahres Verhältnis zu beständigen, seinen Stimmungen und Verstimmungen den freien Lauf zu lassen, und manches andere, kann als verzeihlich, als natürlich, sogar als durch die Umstände geboten erscheinen, bis man es bei einem anderen beobachtet und sich darüber ärgert: dieser Ärger kann sich aber auch auf Grund einer bloß vorgestellten Handlung des anderen einstellen, und uns über die Verwerflichkeit des vorgenommenen eigenen Handelns aufklären. Man soll es sich also zur Gewohnheit machen, möglichst häufig, ganz besonders aber, wo es Handlungen oder Unterlassungen gilt, welche in der Richtung der eigenen Wünsche oder des eigenen Temperamentes liegen, sich in den Fall hineinzudenken, daß man von einem bestimmten Bekannten Gleiches oder Ähnliches sehen oder hören sollte, und mittels der sich dabei

ergebenden Reaktion den ersten Eindruck zu korrigieren. Dieses Verfahren läßt sich dann noch in mehrfacher Weise modifizieren. Unter Umständen wird es angezeigt sein, statt des Subjektes das Objekt der Handlung in Gedanken durch ein anderes zu ersetzen: wer etwa darüber zweifelt, ob er sich einem Menschen gegenüber durch seine Sympathie zu unbegründeter Nachgiebigkeit, oder durch seine Antipathie zu unbegründeter Härte hat verführen lassen, wird nicht unterlassen dürfen, sich noch einmal in die nämliche Sachlage, jetzt aber gleichgültigen statt geliebten oder verhaßten Personen gegenüber, hineinzudenken, und sich zu fragen, wie er dann handeln und wie sein Gewissen dann reagieren würde. Haben aber alle diese Maßnahmen nur den Zweck, experimentell die Wirkung der außerethischen Motive auszuschalten, so lassen sich noch weit besser gesicherte Resultate mittels einer anderen Anwendung der nämlichen Methode erzielen, welche darauf ausgeht, die Wirkung der außerethischen Motive umzukehren. Das betreffende Verfahren, welches wegen seiner Analogie mit einer bekannten physikalischen Methode als ethische doppelte Wägung bezeichnet werden kann, besteht darin, daß man zur Entscheidung eines Dilemmas, wo die Interessen seiner selbst oder seiner Freunde denjenigen Fremder gegenüberstehen, diesen beiden in Gedanken den Platz wechseln läßt. Das heißt also: man denkt sich möglichst genau in den Fall hinein, daß man selbst dem anderen so gegenüberstünde, wie tatsächlich der andere uns gegenübersteht, daß man also ihm getan und von ihm erfahren hätte, was er tatsächlich uns getan und von uns erfahren hat; und man beachtet, wie sich in diesem Fall die Sache für das eigene sittliche Bewußtsein ausnehmen würde. Das Resultat wird fast immer überraschend, häufig tief beschämend sein. Es mag sich also beispielsweise im wirtschaftlichen Wettkampf einem ein Mittel darbieten, welches ihm als nützlich und erlaubt erscheint; denkt er sich nun aber die Sachlage so, daß nicht er, sondern ein Konkurrent dieses Mittel gefunden und angewendet hätte, so stellt sich vielleicht heraus, daß er es dann als sittlich durchaus unstatthaft würde verurteilt haben; es muß also notwendig das sittliche Urteil durch persönliche Motive irgendwie irregeführt worden sein, und da diese persönlichen Motive in den beiden Fällen gleich stark nach entgegengesetzten Seiten ziehen, ist anzunehmen, daß das Mittel

weder so unbedenklich ist, als es zuerst, noch so bedenklich, als es nachher erschien. Oder man hat sich in irgend welchem Verhältnis (Ehe, Freundschaft, gemeinsame Arbeit) die gegenseitigen Rechte und Pflichten nach bestem Wissen zurechtgelegt, bis man eines Tages auf den Gedanken kommt, sich die Sache auch einmal vom Standpunkte des anderen anzusehen, und dann erst bemerkt, wie sehr man bisher, ohne etwas davon zu ahnen, diesen anderen übervorteilt hat. Oder endlich: man ist gewöhnt, anderen gegenüber überall seine Kritik frei zu äußern, und wundert sich darüber, daß sie, die gute Absicht verkennend, sich von uns zurückziehen; stellt man sich nun aber einmal klar und deutlich vor, daß ein anderer, in der nämlichen Form wie wir es zu tun pflegen, uns unsere Fehler vorhalten sollte, so finden wir zu unserem Erstaunen, daß wir daraus sofort auf Eigendünkel, Rücksichtslosigkeit und Lieblosigkeit schließen und unser Verhalten dem Kritiker gegenüber entsprechend einrichten würden; woraus dann eine sorgfältige Selbstprüfung und der Entschluß, unsere eigenen Äußerungen künftig besser zu bewachen, hervorgehen kann. Unter Umständen wird auch dieses Verfahren wieder vielfacher Modifikationen fähig und bedürftig sein: so wird man etwa, um sein Betragen Untergebenen gegenüber richtig einzuschätzen, sich selbstverständlich nicht in ein ähnliches Betragen seiner Untergebenen, sondern vielmehr seiner Vorgesetzten sich gegenüber hineinzudenken haben; und so wird man, um sein Verhalten gegenüber Frauen objektiv beurteilen zu können, sich entsprechende Verhaltensweisen anderer Männer gegenüber von uns hochgeschätzten Frauen vorzustellen haben (man erinnere sich jenes Wortes des Wandsbecker Boten: tue keinem Mädchen Leides, und denke, daß deine Mutter auch ein Mädchen gewesen ist). Das Gemeinsame aller dieser Verfahrungsweisen liegt aber darin, daß die Motive, welche das sittliche Urteil vom geraden Wege ablenken können, im Phantasieexperiment der Richtung nach umgekehrt werden; demzufolge denn hier ein gleich großer Fehler nach einer Seite gemacht wird, wie dort nach der anderen, und die auf störende Umstände hinweisende Verschiedenheit der Reaktionen doppelt so leicht in die Augen fällt. Das Kriterium der vollkommenen sittlichen Einsicht liegt im Wegfall dieser Verschiedenheit: nur sofern ich auf eine gegebene oder vorgestellte Handlung genau in der

gleichen Weise reagiere, wenn sie meinen sonstigen Wünschen entspricht, als wenn sie denselben zuwiderläuft, kann ich sicher sein, daß ich diese Handlung von einem durchaus objektiven Standpunkte betrachtet, und also ihren sittlichen Wert fehlerfrei erkannt habe.

31. Selbsterziehung und Erziehung anderer. Es bleibt noch zu untersuchen übrig, inwiefern und durch welche Mittel es möglich ist, sich selbst und andere von einem niedrigeren auf ein höheres sittliches Niveau zu bringen, also sittlich zu erziehen. Nicht selten wird angenommen, daß diese Möglichkeit von deterministischem Standpunkte nicht zugelassen werden könne: wenn alles Handeln notwendig bestimmt ist, habe es keinen Sinn, durch pädagogische Maßnahmen an dieser Notwendigkeit rütteln zu wollen. Wer sich aber erinnert, was in § 13 über Determinismus und Indeterminismus gesagt wurde, wird leicht einsehen, daß dieser Meinung nur wieder die alte Verwechslung von Determinismus und Fatalismus zugrunde liegt. Wenn alles Handeln durch ein blindes, außerweltliches Fatum oder durch einen unabänderlichen Ratschluß Gottes dem Menschen vorgeschrieben wäre, dann allerdings wäre es ein hoffnungsloses Unternehmen, darin eingreifen zu wollen; wenn aber das Handeln, wie der Determinismus behauptet, als das Produkt zahlreicher innerer und äußerer, bleibender und wechselnder Faktoren zu verstehen ist, so läßt sich wenigstens fragen, ob nicht einige dieser Faktoren dem Einfluß der Erziehung zugänglich sein sollten. Und zwar läßt sich dies nur fragen, wenn man sich auf den Boden jener deterministischen Voraussetzung stellt; betrachtet man dagegen das Handeln als durch seine Antezedenzen nicht bestimmt, so wäre es ein offener Widerspruch, solche Antezedenzen in der Form von Erziehungsmaßregeln einzuführen — und dadurch doch wieder das Handeln bestimmen zu wollen.

Welche Mittel stehen also zur Verfügung, um das Leben und Handeln des Individuums zu einem höheren sittlichen Niveau hinaufzuführen?

Nach allem Vorhergehenden braucht wohl kaum gesagt zu werden, daß zu diesen Mitteln jedenfalls nicht Lohn und Strafe, im weitesten Sinne genommen, gehören können. Staat und Gesellschaft können in mannigfacher Weise an erwünschte Hand-

lungen angenehme, an unerwünschte üble Folgen verbinden; die Erziehung kann sich bestreben, durch konsequente Anwendung der nämlichen Mittel schon in frühester Jugend Assoziationen zu stiften, welche zeitlebens das Gute in einer verlockenden, das Böse in einer abschreckenden Beleuchtung erscheinen lassen; sie kann auch durch direkte Belehrung die Einsicht zu begründen suchen, daß man in einer gebildeten Gesellschaft doch schließlich am besten vorwärts kommt, wenn man sich anständig beträgt; endlich kann noch die Kirche auf jenseitige Belohnungen und Strafen verweisen, und dadurch auch für die Übung der Tugend im verborgenen Motive herbeischaffen. Und von alledem mag vielleicht einiges unentbehrlich, anderes wenigstens nützlich sein. Für die Hebung der Sittlichkeit hat aber das alles nicht den geringsten Wert. Denn für die Sittlichkeit kommt es eben nicht auf die resultierende Handlung, sondern nur auf die zugrunde liegenden Neigungen an; wer nur für sein eigenes Wohl lebt, steht sittlich nicht höher oder niedriger, ob er nun dieses Wohl durch Verbrechen oder durch ein untadeliges Verhalten, durch Ausbeutung seiner Mitmenschen oder durch ein gutes Einvernehmen mit denselben, auf Erden oder im Himmel am besten erwerben zu können glaubt. Sofern also eine Erziehung mit hedonistischen Motiven, sei es auch mit beliebig verfeinerten hedonistischen Motiven, wirkt, muß sie ein für allemal darauf verzichten, eine sittliche Erziehung zu heißen.

Wo hätte dann aber eine sittliche Erziehung, welche wirklich diesen Namen verdient, ihre Handhabe zu suchen?

Ich glaube: sie kann diese Handhabe nirgends anders finden, als in den bereits vorliegenden, aber unentwickelten, zurückgebliebenen oder zurückgedrängten, von anderen Neigungen überwucherten sittlichen Neigungen der zu erziehenden Person selbst. Wo solche Neigungen durchaus fehlten, wo einer also wirklich nur um das eigene Wohl sich kümmerte, während ihm auch in tiefster Seele Wahrheit, Menschenglück, Reinheit vollkommen gleichgültig wären, — da gäbe es einfach kein Mittel, ihn zu einem höheren Standpunkte emporzuziehen, oder auch nur ihm einen solchen verständlich zu machen. Und wenn es ein solches Mittel gäbe, wenn man einem von außen Neigungen einimpfen könnte, welche ihm von Hause aus durchaus fremd wären, so würden dieselben dennoch, wie

alles von außen Kommende, seinen sittlichen Wert nicht erhöhen können. Sittlichen Wert hat überall nur dasjenige, welches dem eigensten sittlichen Wollen des handelnden Individuums entstammt, und eine sittliche Erziehung kann nur bezwecken, dieses gegebene sittliche Wollen zu höchster Ausbildung und zu ungehemmter Äußerung zu bringen. Das Material dazu findet sie schließlich in jedem Menschen. Denn die obige Fiktion eines absoluten Egoisten ist eben nur eine Fiktion; tatsächlich gibt es wohl ebensowenig einen Menschen, dem alle sittlichen, wie einen solchen, dem alle intellektuellen oder ästhetischen Anlagen vollständig fehlten. Bis zu welchem Grade sich jene sittlichen Anlagen bei einem gegebenen Menschen entwickeln lassen werden, ist im voraus unmöglich zu sagen; man soll eben Hand ans Werk legen, und abwarten was herauskommt.

Was nun zuerst die Selbsterziehung betrifft, so setzt diese selbstverständlich voraus, daß man aus sittlichem Gesichtspunkte etwas an sich auszusetzen hat, und den Willen hat, es zu verbessern. Dieser Wille ist aber selbst schon durch diejenigen sittlichen Neigungen bedingt, auf deren Ausbildung er sich richtet: nur wer für die Motive der Wahrheit oder des Glückes anderer empfänglich ist, wird sich eine Lüge oder eine Lieblosigkeit zu Herzen nehmen und der Wiederholung derselben vorzubeugen suchen. Die echte Reue, der tiefe Wunsch, besser zu werden als man ist, beweist also eigentlich, daß man im Grunde schon besser ist, als man sich in seinem Handeln bisher gezeigt hat; daß man also in diesem Handeln gleichsam hinter sich selbst zurückgeblieben ist, seine sittliche Natur nicht voll und ganz hat betätigen können. Wie dies zu verstehen ist, haben wir in § 29 ausführlich gesehen: es können Lücken oder Einseitigkeiten in unserem Wissen vorliegen, infolge deren gewisse, für die sittliche Entscheidung wichtige Motive uns fehlen, oder wir können mit Temperamenteigenschaften behaftet sein, welche solche Motive, obgleich theoretisch uns nicht unbekannt, nicht oder nur mangelhaft zur Wirksamkeit gelangen lassen. Damit ist eigentlich auch schon gesagt, in welcher Richtung die Mittel zur Abhilfe zu suchen sind: es sollen im allgemeinen Maßregeln getroffen werden, durch welche eine möglichst vollständige Kenntniss und eine möglichst ausgiebige Wirksamkeit der sittlichen Motive gesichert

wird. Über diese Maßregeln wäre jetzt einiges zu bemerken.

Zuvörderst dieses: daß die Gefahr, sich ohne genügende Kenntnis der Sachlage zum Handeln zu entscheiden, meistens ebenso wie die andere, von den bekannten Motiven nur einen Teil zu voller Wirksamkeit gelangen zu lassen, auf überwiegender Primärfunktion und starker Emotionalität beruht. Allerdings würde niemand zum Handeln kommen, wenn er damit warten wollte, bis er eine vollständige Kenntnis aller zur Sache dienlichen Daten gewonnen hätte, und gilt in diesem Sinne das Göthesche Wort: der Handelnde ist immer gewissenlos; wohl aber kann und soll man bei jeder wichtigen Handlung sich überlegen, ob die bekannten Daten zur Entscheidung genügen, und, wenn dies nicht der Fall ist, ob sie sich ergänzen lassen. Das heißt also: unbekannte Umstände kann selbstverständlich niemand bei seinem Handeln in Betracht ziehen, die Tatsache aber, daß mehr oder weniger wesentliche Umstände unbekannt sind, kann man allerdings in Betracht ziehen und als Motiv für das Unterlassen oder Aufschieben der Handlung gelten lassen. Und die Gefahr, daß dieses Motiv übersehen wird und wirkungslos bleibt, beruht, genau so wie die gleiche Gefahr in bezug auf andere Motive, hauptsächlich darauf, daß die näherliegenden, durch gefühlsbetonte Eindrücke des Augenblicks gegebenen Motive jene anderen nicht zum Worte kommen lassen, sondern ohne weiteres für sich den Willensentschluß bestimmen. Diese Übermacht zufälliger, momentan sich aufdrängender Motive hat also die sittliche Selbsterziehung hauptsächlich zu bekämpfen; sie muß dafür sorgen, daß im Augenblicke der Entscheidung die sittlichen Motive die volle Macht, welche ihnen kraft des Charakters der handelnden Person zukommt, auch wirklich entfalten können. Durch welche Mittel läßt sich dies erreichen?

Für diejenigen, welche sich durch eine vollkommen ausgebildete Sekundärfunktion und eine mäßige Emotionalität auszeichnen, liegt im allgemeinen keine Veranlassung vor, nach solchen Mitteln zu suchen. Denn indem hier die Augenblicksmotive nur einen Teil des Bewußtseins einnehmen, und die entfernteren auch aus dem Unbewußten heraus noch wirksam bleiben, werden in Konfliktsfällen auch die sittlichen Motive immer wenigstens durch ein dunkles Gefühl sich bemerklich

machen, und dadurch eine genauere Überlegung veranlassen, während deren sie zu klarem Bewußtsein gebracht und mit den anderen Motiven konfrontiert werden können. Tatsächlich werden also solche Personen durchweg unter dem Einfluß sämtlicher verfügbarer Motive handeln und in diesem Handeln ihren ganzen Charakter betätigen; ihre Lebensführung wird daher selten Schwankungen und Widersprüche aufzeigen, und sie werden wenig Veranlassung haben, Getanes zu bereuen. Damit ist allerdings keineswegs gesagt, daß sie durchgängig sittlich, oder auch, daß sie im Durchschnitt sittlicher handeln werden als andere, sondern nur, daß sie im großen und ganzen so handeln werden, wie sie wirklich handeln wollen, d. h. also, wie es ihrem Charakter entspricht. Dieser Charakter kann mehr oder weniger sittlich sein, und sich demzufolge in besseren oder in schlechteren Handlungen äußern; jede Handlung mitsamt ihren Motiven wird aber in der Erinnerung in gleicher Beleuchtung erscheinen wie bei der Ausführung, und man wird stets das Gefühl haben, daß man jetzt unter gleichen Umständen wieder ebenso wählen würde wie vorher. Die Vorstellung eines sittlich besseren Handelns kann demnach zwar auftauchen und als solche anerkannt werden, es wird sich derselben aber auch stets das Bewußtsein hinzugesellen, daß dieses bessere Handeln Opfer erfordern würde, welche man eben nicht zu bringen geneigt ist. Und die Scham darüber, daß man diese Opfer nicht zu bringen geneigt ist, bildet schließlich auch nur wieder ein Motiv neben den anderen, welches auf die Dauer sich mit denselben irgendwie ins Gleichgewicht setzt. Der entschiedene Wunsch, sich zu einer höheren Stufe der Sittlichkeit zu erziehen, wird unter solchen Umständen kaum hervortreten.

Dagegen empfinden wir den Wunsch nach sittlicher Selbsterziehung überall und nur da, wo wir das Gefühl haben, daß unser bisheriges Handeln hinter unserem eigentlichen Wollen, unserem Charakter, merklich zurückgeblieben ist. Und dieses Gefühl haben wir schließlich, mehr oder weniger häufig, mehr oder weniger intensiv, doch wohl alle. Denn der obige Fall ist in seiner Reinheit doch wieder nur ein fingierter: tatsächlich haben für uns alle die sich aufdrängenden Motive des Augenblicks *ceteris paribus* mehr zu sagen als die weiter zurückliegenden, nur ist der Unterschied bei dem einen größer als bei dem anderen.

Je größer er ist, je schwächer also die Sekundärfunktion und je größer die Emotionalität eines Menschen ist, um so häufiger wird er etwas zu bereuen haben, und um so tiefer wird er das Bedürfnis empfinden, sein besseres Selbst gegenüber den wechselnden Begierden, Einfällen, Stimmungen, Versuchungen des Augenblicks zur dauernden Herrschaft zu verhelfen. Um aber dieses Ziel zu erreichen, muß schließlich nur Eine fundamentale Bedingung erfüllt sein: indem der Fehler daran liegt, daß nur die zurzeit im Bewußtsein gegenwärtigen Motive den Willensentschluß beeinflussen, ist dafür zu sorgen, daß bei jeder Entscheidung sämtliche, besonders auch die sittlichen Motive, im Bewußtsein gegenwärtig seien, und zwar in solcher Klarheit und Deutlichkeit, daß sie ihre volle Macht entfalten können. Und hierzu gibt es wieder nur Ein wirksames Mittel: die fehlende oder ungenügende Sekundärfunktion soll durch feste Assoziationen ersetzt oder ergänzt werden. Hierzu dienen aber recht eigentlich Grundsätze oder Lebensmaximen: ein für allemal festgelegte und gründlich einstudierte Regeln für das Handeln im allgemeinen oder unter bestimmten Umständen, welche schließlich zu Denkgewohnheiten werden und bei jeder vorkommenden Gelegenheit an die zu vermeidende Gefahr erinnern. Zum Unglück finden sich solche Grundsätze am wenigsten bei denjenigen, welche dieselben am meisten brauchen: nach der mehrfach erwähnten Enquete sind „Prinzipienmenschen“ unter den Primärfunktionierenden nur mit 2,7 %, unter den Sekundärfunktionierenden dagegen mit 11,2 % vertreten. Dem entspricht es, daß die großen historischen Prinzipienmenschen (Kant, Franklin) fast ausnahmslos der zweiten Gruppe angehören, während ein übermäßig Primärfunktionierender wie Douwes Dekker von den Grundsätzen nichts anderes zu sagen weiß, als daß sie „niederträchtige Vorwände zur Pflichtverletzung“ seien. Tatsächlich sind sie etwas mehr: unschätzbare Mittel, um sich in starken Stunden gegen die Versuchungen der schwachen Stunden zu bewaffnen. Dies kann dann in mehrfacher Weise geschehen. Die Grundsätze können zunächst bloß formaler Natur sein: der überwiegend Primärfunktionierende kann sich z. B. ein Prinzip daraus machen, keinen wichtigeren Entschluß zu fassen, ohne den Rat eines zuverlässigen Freundes einzuholen, oder ohne einige Tage zu warten

und vielleicht währenddessen (wie Franklin) alle ihm einfallenden Gründe für und wider gewissenhaft aufzuschreiben; der übermäßig Emotionelle kann sich daran gewöhnen, langsam und in ruhigem Tone zu reden, Ausdrucksbewegungen zu unterdrücken, damit das Gefühl einerseits durch die Rückwirkung des Ausdrucks nicht verstärkt, und andererseits durch die Ablenkung der Aufmerksamkeit auf den zu unterdrückenden Ausdruck abgeschwächt werde; der wenig Aktive kann es sich zum Gesetze machen, auch gleichgültige Arbeiten nicht aufzuschieben, und sich dadurch für wichtigere Angelegenheiten den Weg vom Gedanken bis zur Handlung abkürzen und erleichtern. Oder die Grundsätze können materialer Natur sein: man kann mit Rücksicht auf spezielle zu bekämpfende Fehler es sich zum Gesetze machen, die entsprechenden Motive, wenn sie sich dem Bewußtsein aufdrängen, nicht zum Zentrum der Aufmerksamkeit gelangen zu lassen, gleichsam über dieselben hinwegzuschauen, und sie dadurch allmählich ihres Übergewichtes berauben; man kann sich auch eine bestimmte Formel, etwa ein eindrucksvolles Wort, welches stets wieder an die moralische Verwerflichkeit oder an die bedenklichen Folgen jener Fehler erinnern soll, einprägen; oder man kann sich in die Denkungsart eines hochstehenden lebenden, historischen oder der Literatur entnommenen Menschen so vollständig hineinzuarbeiten versuchen, daß das Bild desselben, so oft es nötig ist, stets wieder seine anziehende Kraft gegenüber derjenigen der Versuchung betätigt. Und ganz besonders kann man sich bestreben, durch passende Regelung der äußeren Verhältnisse, des Verkehrs, der Lektüre, höhere Gefühle zu kultivieren und sich gefährlicher Motivvorstellungen zu entwöhnen. Gelingt es aber nicht so bald, solcher Motivvorstellungen überall Herr zu werden, so kann man sich zunächst vornehmen, ihnen wenigstens in den leichteren Fällen, bis zu einer bestimmten Grenze, unter keiner Bedingung Einfluß zu gestatten; um dann später, von dieser Stufe aus, sicherer eine höhere ersteigen zu können. Alle diese Mittel lassen sich ins Unbegrenzte variieren, und sind für jeden einzelnen Fall anders zu wählen; es kommt nur darauf an, daß man ernstlich will, und jeden günstigen Augenblick benutzt, um dem Ziele näher zu kommen. Vor allem soll man sich klarmachen, daß ein einmaliger Entschluß nicht genügt; daß vielmehr, je stärker der Einfluß des Augenblicks

überwiegt, um so fester auch die Grundsätze eingehammert werden müssen, um demselben die Stirn bieten zu können. Eben deshalb soll man sich auch durch einen ausbleibenden oder bloß partiellen Erfolg nicht entmutigen lassen; man soll sich sagen, daß, auch abgesehen vom Erfolg, der Kampf selbst, in welchem sich sittliche Neigungen betätigen, seinen eigenen Wert hat; daß dieser Kampf doch jedenfalls die Abstumpfung gegenüber der Sünde verhütet und das Ideal lebendig hält; endlich, daß jeder, auch der kleinste Schritt vorwärts, den folgenden Schritt leichter macht. Durch diese Mittel kann jeder, sofern er guten Willens ist, daran arbeiten, diesen guten Willen möglichst vollständig zur Äußerung zu bringen. Wer mit aufrichtigem Schmerze verzweifelt, zeigt eben dadurch, daß er keinen Grund und kein Recht hat zu verzweifeln, denn in dieser Verzweiflung zeigt sich der gute Wille, und dieser Wille läßt sich auch zu etwas Besserem verwenden.

Von der Erziehung anderer gilt insofern ein Gleiches wie von der Selbsterziehung, als auch hier die sittlichen Neigungen nicht neu geschaffen, sondern nur entwickelt und von Hemmungen befreit werden können. Der Unterschied liegt nur darin, daß dort, sofern Selbsterziehung gewollt wird, das Vorliegen sittlicher Neigungen und damit die Möglichkeit eines Erfolgs von vornherein feststeht, während hier, wo einer erziehen will und ein anderer erzogen werden soll, beides nur vermutet und erhofft werden kann. Doch ist dieser Unterschied praktisch nicht wesentlich, da doch, wie bereits früher bemerkt wurde, die sittlichen Neigungen wahrscheinlich bei keinem Menschen durchaus fehlen, und die Grenze, bis zu welcher dieselben sich entwickeln lassen, für keinen im voraus bestimmt werden kann. Es soll also auch hier überall die Möglichkeit, etwas zu erreichen, mit Vertrauen vorausgesetzt werden; und sogar an der Möglichkeit, viel zu erreichen, ist niemals zu zweifeln. Die Faktoren, welche das Handeln bestimmen, sind ja überall so verwickelt und entziehen sich für einen so großen Teil unserer Kenntnisnahme, daß wir auch für den verhärtetsten Sünder die Annahme, daß seine Sünde schließlich auf Verblendung beruhen und durch passende Erziehung zu überwinden sein sollte, nicht als ganz ausgeschlossen betrachten dürfen.

Man soll eben den Versuch machen und das Resultat abwarten. Bei der Wahl der Mittel aber soll man sich stets vor Augen halten, daß es sich niemals darum handeln kann, ein Neues mitzuteilen, sondern nur darum, ein bereits Anwesendes, aber Unentwickeltes, Gehemmtes, Überwuchertes, zur vollen Entfaltung zu bringen.

Daraus folgt aber zuerst, daß sich mit abstrakten Lehren kaum jemals etwas erreichen läßt. Wo das sittliche Gefühl noch schläft, wird es niemals durch eine Abstraktion geweckt werden; der Zögling kann zwar auswendig lernen, daß man gewisse Handlungsweisen als „gut“, „sittlich“, „tugendhaft“, andere als „schlecht“, „unsittlich“, „lasterhaft“ zu bezeichnen pflegt: das bleiben aber, solange er bei solchen Handlungsweisen niemals eine besondere Regung in seinem Gemüte gespürt hat, für ihn bloße Namen, welche ihn sittlich nicht weiterbringen. Und auch die weitere Erfahrung, daß andere auf jene ersten Handlungen mit freundlichen Worten und Belohnungen, auf diese letzteren mit bösen Worten und Strafen reagieren, würde an und für sich zwar Gefühle der Hoffnung und Furcht, nicht aber die eigentlichen sittlichen Wertgefühle erzeugen. Nur der einzelne, konkrete, lebenswarme Fall kann primär solche Wertgefühle hervorrufen; erst nachher, indem der abstrakte Begriff an solche Fälle erinnert, kann auch dieser eine abgeblaßte Gefühlsbetonung gewinnen. Vor allem ist also nötig, passendes Material zur Übung des vorauszusetzenden sittlichen Bewußtseins herbeizuschaffen, also dem Zögling viele sittlich bedeutsame Fälle erfahren zu lassen, und seine Aufmerksamkeit auf die sittliche Seite derselben hinzulenken. Letzteres aber wieder nicht so, daß die einzelnen Fälle zergliedert, das in jedem enthaltene sittliche Element herauspräpariert und mit anderen einem gemeinsamen Begriffe untergeordnet wird: damit würde man nur erreichen, daß das erwachende Gefühl für sittliche Werte geschwächt und durch die theoretische Schablone zurückgedrängt würde. Sondern das Ganze soll ganz gelassen werden und als Ganzes wirken; erst nachdem an solchen Ganzen das sittliche Fühlen und Wollen geübt und gefestet worden ist, darf die Analyse hinzutreten. Es ist damit wie auf theoretischem Gebiete: so wie die abstrahierende Naturlehre die Übung im Wahrnehmen, so setzt die abstrahierende Sittenlehre die Übung im

sittlichen Werten voraus. Das Material für diese wie für jene Übung liefert die Erfahrung; Aufgabe des Erziehers kann nur sein, den Blick in die geeignete Richtung zu lenken. Dafür stehen ihm aber verschiedene Mittel zur Verfügung.

Das wichtigste dieser Mittel ist wohl, durch die Einrichtung und Begründung des eigenen Handelns schon das Kind daran zu gewöhnen, ein objektives, alle Motive gleichmäßig berücksichtigendes Verhalten als etwas Selbstverständliches zu betrachten. Daß gute Beispiele mehr leisten als gute Lehren, wird zwar allgemein anerkannt; das gute Beispiel muß aber dem Kinde auch als solches verständlich gemacht werden, und eben hieran läßt man es häufig fehlen. Vielfach aus bloßen Bequemlichkeitsrücksichten, aber bisweilen auch aus vermeintlichen sittlichen oder Zweckmäßigkeitssgründen, glaubt man vom Kinde unbedingten Gehorsam fordern zu müssen; fragt es nach dem Warum irgend einer Handlung oder eines Gebotes, so wird darauf häufig genug einfach geantwortet: weil ich es so wünsche. Nun ist allerdings zuzugeben, daß Eltern und Erzieher schwerlich überall, wo das Kind die Frage nach dem Warum erhebt, darauf eingehen können, einmal schon deshalb, weil sie nicht Zeit dazu haben, und zweitens, weil das Kind oft den Grund noch nicht würde verstehen können. Aber es ist etwas anderes, dem Kinde Mäßigung im Fragen und Genügsamkeit in bezug auf die Antworten einzuprägen — etwas anderes, es zu lehren, den Willen des Erziehers als letzten Grund für sein Handeln anzuerkennen. Das erste gehört zur sittlichen Erziehung: das Kind kann und soll schon früh einsehen, daß es ebensowenig andere in ihren Beschäftigungen stören darf, wie es selbst bei seinem Spiele gestört zu werden wünscht; und es sollte über die Bereitwilligkeit der Eltern zum Antworten und über ihre Glaubwürdigkeit genug Erfahrungen gemacht haben, um sich dabei zu beruhigen, wenn sie ihm für die gefragte Aufklärung einmal auf später verweisen. Das zweite dagegen, die Gewöhnung an den Gehorsam ohne weiteren Grund, halte ich für eine der bedenklichsten Ursachen sittlicher Verbildung. Das Kind soll von frühester Jugend an mit einer unpersönlichen Betrachtung der Dinge vertraut gemacht werden, die Besprechungen und Erklärungen der Eltern sollen stets darauf gerichtet sein, ihm merken zu lassen, daß ihre Handlungen nicht

in ihrer Willkür, sondern im objektiven Sachverhalt begründet sind. Allerdings denken viele darüber anders: der blinde Gehorsam, meinen sie, gewöhne das Kind daran, seine Neigungen und Impulse zu beherrschen; oder auch: dieser blinde Gehorsam sei die Vorschule späterer einsichtiger Unterordnung unter das Sittengesetz. Ich antworte, daß für das Zustandekommen jener Gewöhnung nur Gehorsam, nicht aber blinder Gehorsam erforderlich ist; was aber die Unterordnung unter das Sittengesetz betrifft, so kann es dafür keine schlechtere Vorschule geben, als der unverstandene Zwang. Das Kind, welches in seiner Jugend gelernt hat, sich vor der Macht als solcher zu beugen, wird zeitlebens etwas von dem „Sklavensinn“ beibehalten, welchen nach Schillers Wort „des Gesetzes Strenge bindet“, statt daß es dieses Gesetz als den Ausdruck seines eigenen tiefsten Wertens anerkannte. Dagegen ist das Allerbeste, was Kinder aus dem Elternhause mitnehmen können, die zur zweiten Natur gewordene Gewohnheit, jede fremde oder eigene Handlung oder Handlungsmöglichkeit gleichsam instinktiv aus einem objektiven Standpunkte zu betrachten und zu beurteilen. Um diese Gewohnheit zu festigen, brauchte eigentlich über gut und böse nicht ein einziges Mal gesprochen zu werden; es würde dazu genügen, daß man jede praktische Frage, welche in der Gegenwart der Kinder erörtert wird, stets wieder unter gleichmäßiger Berücksichtigung sämtlicher dabei in Betracht kommender Interessen erörterte und zu entscheiden versuchte. Und wenn das Kind intellektuell und moralisch normal beanlagt ist, so wird dies auch genügen, um demselben den höheren Wert der objektiven gegenüber der persönlichen Betrachtung ein für allemal klar und deutlich empfinden zu lassen.

Neben diesem wichtigsten Mittel gibt es nun aber noch andere, welche besonders dann Anwendung verdienen, wenn die sittliche Entwicklung etwas zu langsam vonstatten geht oder durch starke egoistische Neigungen gehemmt wird. In diesen Fällen kommt es im wesentlichen darauf an, dem Zögling nicht nur die Gewohnheit beizubringen, an die objektive Betrachtung zu denken, sondern auch die andere, auf dieselbe mit unterschiedenen Wertgefühlen zu reagieren. Auch hier gilt nun wieder, daß diese Wertgefühle nicht von außen eingegossen, sondern nur im eigenen Inneren des Zöglings ausgelöst und von Hemmungen

freigemacht werden können; der Erzieher hat nur die Aufgabe, günstige Bedingungen für diese Auslösung und Freimachung herbeizuschaffen. Demnach ist auch hier vor übereiltem Eingreifen nachdrücklich zu warnen. Wenn der Erzieher, ehe das Kind selbst sittlich zu reagieren gelernt hat, ihm sittliche Wertungen beizubringen sucht, so entstehen Kunstprodukte, auswendig gelernte Formeln, und die Entwicklung des natürlichen sittlichen Gefühls wird gehemmt statt gefördert. Dagegen ist für die Entwicklung des natürlichen sittlichen Gefühls nötig, daß es, wo die alltäglichen Fälle nicht genügen, durch besonders ausgesuchte, sehr eindrucksvolle Fälle zur Wirksamkeit gereizt wird. Solche Fälle, dem Leben, der Geschichte oder dem Gebiete der Fiktion entnommen und dem Verständnis des Kindes angepaßt, sind in Erzählung oder Lektüre, jedoch ohne etwas von der Absicht merken zu lassen, häufig vorzulegen; der Erzieher hat die sittliche Reaktion abzuwarten, und, wenn sie sich äußert, ihr beizustimmen, ohne im einzelnen sie zu bekritteln. Ganz besonders soll er sich davor hüten, durch Kritik aus anderen Gesichtspunkten die Aufmerksamkeit von den eben entdeckten sittlichen Werten abzulenken; wenn ein Knabe sich etwa für den Großmut des Helden eines Indianer- oder Räuberromans begeistert, so soll der Erzieher alles, was er über Unwahrscheinlichkeiten, Übertreibungen, ästhetische Mängel, sogar über ethische Bedenklichkeiten zu sagen hätte, zunächst für sich behalten, sich einfach mitbegeistern, und höchstens das sittlich wirklich Wertvolle besonders betonen. Später kommt dann schon die Zeit, wo auch in weniger ausgeprägten Fällen sittliche Werte erkannt, und in einer Handlung Gutes und weniger Gutes unterschieden und gegeneinander abgewogen werden können. — Noch weit wichtiger als solche indirekt gegebene, aus gehörten oder gegebenen Worten rekonstruierte Fälle sind selbstverständlich die eigenen Erlebnisse des Kindes; an diese pflegen sich auch die ersten und heftigsten Äußerungen seines sittlichen Gefühls anzuknüpfen. Die meisten Kinder zeigen schon früh ein entschiedenes Gefühl für Recht und Unrecht; sie reagieren durchaus verschieden auf eine bloße Unannehmlichkeit, welche sie zu erleiden haben, und auf ein Unrecht, welches ihnen zugefügt worden ist. Auch hier hat nun wieder der Erzieher dafür zu sorgen, daß solche Erfahrungen

für die Verstärkung und Läuterung des sittlichen Gefühls aus genutzt werden. Wenn ein Kind ein Unrecht erlitten hat und sich darüber beklagt, so wäre es durchaus verfehlt, es in diesem Augenblicke durch die Erinnerung an ein früher von ihm selbst begangenes Unrecht besänftigen und demütigen zu wollen; vielmehr soll man ihm entschieden beistimmen, und dann später das an solchen Fällen geübte Rechtsgefühl des Kindes in den Dienst seiner Selbstkritik stellen. Überhaupt sollen die Reaktionen des aufkeimenden sittlichen Bewußtseins niemals zurückgedrängt, noch weniger verspottet, sondern stets ernst genommen, auf ihren richtigen Kern zurückgeführt, und nur, wo dieser ganz zu fehlen scheint, korrigiert werden. Und auch sonst soll das Kind über sittliche Fragen stets nur mit Ernst reden hören; es soll herausfühlen, daß diese Fragen auch für die Erwachsenen die allerwichtigsten sind, welche es gibt. Auf diese Weise, aber auch nur auf diese Weise kann die Erziehung dazu mitwirken, daß sich die sittlichen Unterscheidungen für das Kind zu einem lebendigen Besitze gestalten.

Noch ein letztes wäre hinzuzufügen. Für die meisten Jünglinge und für stets mehr junge Mädchen kommt eine Zeit, wo alles bisher Gelernte fraglich wird, wo sie durch eigene Augen sehen und auf eigene Faust handeln wollen. Diese Zeit ist in hohem Grade gefährlich für jede heteronome Moral. Nicht nur, und nicht am meisten, für die religiöse, welche für die Begründung des sittlichen Handelns auf Gott und Jenseits verweist: diese behält für empfängliche Gemüter genug des Anziehenden und des Imponierenden übrig. Sondern weit mehr für jene Moral, welche in irgendwelcher, gröberer oder feinerer Weise mit dem „wohlverstandenen Interesse“ arbeitet. Wer, wie so mancher Ethiker, dem heißblütigen, kraftstrotzenden Jüngling nichts anderes zu sagen hat, als daß doch schließlich jeder Mensch die anderen braucht, ohne ihre Mitwirkung seine Ziele nicht erreichen und ohne ihre Sympathie nicht glücklich sein kann, — der erreicht genau das Umgekehrte desjenigen, was er erreichen will: er läßt die Tugend, welche er predigt, als verächtliche Schwäche, den Egoismus, den er bekämpft, als heroische Größe erscheinen. Und er bereitet den Boden für die Moral des Einzigen und des Übermenschen. Statt dessen kann und soll gezeigt werden, daß die Tugend keine demütigende Abhängigkeit gegenüber der Ge-

sellschaft, sondern umgekehrt eine unbegrenzte Kraftäußerung ein stets weitere Kreise ziehendes Umschaffen der Welt nach eigenen Idealen bedeute, während dagegen im Egoismus ein schmachvolles Sichbescheiden auf engste Ziele, eine banausische Kleinlichkeit und Beschränktheit der Interessen zutage tritt. So wie der Arme den Luxus des Gebens dem Reichen zu überlassen hat, so wird auch nur der Schwache seine Kräfte für die Befriedigung eigener Bedürfnisse zu sparen nötig haben; dem Starken dagegen steht es zu, sich für seine Arbeit ein weiteres Feld abzustecken und die von ihm anerkannten Werte in dem ganzen Umkreis desselben zu verwirklichen. Wer in seiner Jugend aus diesem Gesichtspunkte die Sittlichkeit zu betrachten gelernt hat, wird daran sicher nicht genug haben, um seine egoistischen Neigungen zu besiegen, er wird sich aber niemals mehr einbilden, durch die ungehemmte Betätigung derselben etwas Großes zu leisten.

32. Die Selbsterziehung der Menschheit. Die Erziehung des Individuums durch andere und durch sich selbst hat ihre natürlichen Grenzen in den Anlagen desselben. Intellektuelle Defekte und bedenkliche Temperamenteigenschaften lassen sich durch Erziehung teilweise unschädlich machen, aber nicht aufheben; die unsittlichen Motive können durch verschiedene Mittel zurückgedrängt und die sittlichen von Hemmungen freigemacht werden, aber von den letzten Gesetzen ihrer Wirksamkeit, von den fundamentalen Neigungen, sehen wir nicht ein, wie wir denselben durch Erziehung beikommen könnten. Und so würde denn, wenn wir bloß das Individuum ins Auge fassen, zwar von einem Fortschritt im sittlichen Handeln, kaum aber von einem solchen in den tiefsten Grundlagen dieses Handelns, im Charakter, die Rede sein können.

Über dem Individuum steht aber die Menschheit. Und diese Menschheit verfügt über ganz andere Mittel als das Individuum, um von Grund aus, sei es auch nur Schritt für Schritt, das Niveau ihrer Sittlichkeit zu erhöhen. Sie kann nicht nur das Handeln, sondern auch die Gesinnung, nicht nur die Zufuhr von Motiven, sondern auch die relative Empfänglichkeit für diese Motive, das Stärkeverhältnis der Neigungen, beeinflussen und auf die Dauer umschaffen. Alle Mittel aber, welche sie zu diesem Zwecke anwenden kann und auch bereits von den frühesten Zeiten an angewendet hat, lassen sich schließlich einem Begriffe unterordnen: demjenigen der Selektion.

Daß nur diese Selektion, die Auslese der sittlich Besten für die Fortpflanzung des menschlichen Geschlechts, eine wirkliche, dauernde und regelmäßig fortschreitende Hebung der Grundlagen unserer Sittlichkeit zustande zu bringen vermag, erscheint wohl als sicher. Wie der einzelne, mögen auch ganze Völker oder Zeiten durch einen mächtigen Eindruck, etwa durch die Predigun g eines Peter von Amiens oder eines Savonarola, hingerissen werden und die Alltagsmotive aus den Augen verlieren, doch der Rausch verfliegt und man findet sich zu seinem Erstaunen eben dort zurück, wo man früher stand. Umgekehrt mag eine Zeit die materiellen Interessen nach oben bringen und

ihren Angehörigen vergessen machen, daß sie Ideale im Busen tragen, es kommt aber eine neue Generation, in welcher sich diese Ideale in neuen Formen und mit neuer Kraft wieder Bahn brechen. Auch die Menschheit hat ihre Stunden der Erhebung und der Verflächung, der Erweiterung und der Verengerung, der Selbstvergessenheit und des selbstischen Strebens; aber diese Stunden gehen, wie beim Individuum, vorüber. Wirklich besser, sittlicher werden kann die Menschheit nur dadurch, daß in neuen Generationen ihre besseren Elemente fortleben, die schlechten dagegen ausgemerzt werden. Und dies bedeutet: daß die besseren Elemente jeder Generationen sich in stärkerem Maße als die schlechteren an der Fortpflanzung des Geschlechts beteiligen. Dürfen wir annehmen, daß es sich so verhält? Gibt es wirklich eine sittliche Selektion?

Man pflegt zwischen natürlicher und künstlicher, und innerhalb der ersteren wieder zwischen natürlicher i. e. S. und geschlechtlicher Selektion zu unterscheiden. Wir wollen nachsehen, was von jedem dieser drei Faktoren für den Fortschritt der Sittlichkeit zu erwarten ist.

Fassen wir zuerst die natürliche Selektion i. e. S. ins Auge. Der Kampf ums Dasein offenbart sich in der menschlichen Gesellschaft, besonders auf höherer Kulturstufe, hauptsächlich in zwei Formen: im Kriege und im ökonomischen Wettkampf, und diesen beiden hat man in der Tat eine selektorische Wirkung, auch auf sittlichem Gebiete, beimessen wollen. Ob mit Recht, scheint fraglich. Was zuerst den Krieg betrifft, ist allerdings zuzugeben, daß ein Volk, in welchem jeder nur sein eigenes Wohl sucht, schlechte Chancen hat gegenüber einem anderen, welches ein opferfreudiger Patriotismus beseelt; dem steht aber gegenüber, daß innerhalb jedes Volkes eben die Opferfreudigen ihr Leben im Kampfe wagen, während die klugen Egoisten stets darauf bedacht sind, mit heiler Haut davonzukommen. Und außerdem hängt der Ausfall eines modernen Krieges in stets höherem Maße von Umständen ab, welche mit dem Sittlichkeitsniveau nichts zu schaffen haben, wie Bevölkerungszahl, Reichtum, Bewaffnung, Maß der Intelligenz usw. Daß nach beendigtem Kriege die sittlichen Eigenschaften bei den beiden Völkern zusammen prozentuarisch stärker vertreten sein werden als vorher,

läßt sich demnach kaum wahrscheinlich machen. Nicht viel anders verhält es sich mit dem ökonomischen Wettkampf. Allerdings mag in einer Gesellschaft, welche alle offenbar gewordene Unehrlichkeit bestraft oder tadelt, das Sprichwort: ehrlich währt am längsten, sich häufig bestätigen; aber auch innerhalb der Grenzen des gesetzlich und gesellschaftlich Erlaubten stehen dem Unehrlichen zahlreiche Mittel zu Gebote, welche der Ehrliche nicht anwenden mag; kaum wird man behaupten wollen, daß diejenigen, welche sich durchschlagen und ihr Glück machen, durchschnittlich ehrlicher sind als die anderen, welche sich nicht oder kaum aufrecht erhalten. Dagegen ist allerdings zuzugeben, daß der ökonomische Wettkampf gewisse Eigenschaften fördert, welche, an und für sich sittlich indifferent, dennoch nach vorhergehendem (§ 29) das sittliche Handeln begünstigen, wie Aktivität und Sekundärfunktion. Die Aktiven und die Besonnenen werden überall mehr Aussicht haben, Familien zu gründen und Nachkommenschaft zu erzielen, als die Faulen und die Augenblicksmenschen; dadurch werden aber diese letzteren Eigenschaften allmählich seltener werden, und die Gefahren, welche sie für das sittliche Handeln mit sich führen, sich verringern. Und in der Tat dürfte nirgends der Vorrang des Kulturmenschen gegenüber dem Naturmenschen deutlicher hervortreten, als in bezug auf stetige Aktivität und Sekundärfunktion. Alles in allem ist demnach zu schließen, daß die ökonomische Selektion den sittlichen Wert einer Gesellschaft kaum erhöhen wird, wohl aber die Tendenz hat, denselben stets vollständiger zur Offenbarung zu bringen.

Was zweitens die künstliche Selektion anbelangt, wäre zunächst zu bemerken, daß überall und immer die Kriminaljustiz darauf hingewirkt hat, unsittliche Elemente aus der Gesellschaft zu eliminieren. Die grausamen Strafen früherer Zeiten mögen uns mit Recht empören, sie mögen auch vielfach nicht diejenigen getroffen haben, welche sie am meisten verdienten, durchschnittlich waren es doch sicher die schlechteren Elemente, welche sie für längere Zeit oder auf immer verhinderten, sich an der Fortpflanzung des Geschlechts zu beteiligen. Es erscheint kaum als fraglich, daß unsere Zeit, welche die Todesstrafe kaum mehr kennt und die Freiheitsstrafen stets mehr verkürzt, dringender anderer Maßnahmen bedarf, um wenigstens von den schlimmsten

sittlichen Defekten sich zu reinigen. Wenn jetzt nach Pearson¹⁾ die mittlere Kinderzahl in Verbrecherfamilien 6,6, bei Normalen dagegen nur 5,5 beträgt, so bedeutet das eine wesentliche Gefahr für das sittliche Niveau der Gesellschaft, welcher dieselbe nicht nur und nicht an erster Stelle aus praktischen, sondern vor allem aus ethischen Gesichtspunkten mit allen Mitteln steuern soll. Genau so wie das Individuum, hat auch die Gesellschaft die Berechtigung und die Verpflichtung, die in ihr sich betätigenden unsittlichen Neigungen mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln zu bekämpfen. Die Unsittlichkeit als solche hat keine Rechte (S. 250); sie hat am allerwenigsten das Recht, in der Zukunft fortzuexistieren. Durch welche Mittel (Eheverbot, dauernde Absonderung, Sterilisation, Todesstrafe) die Gesellschaft ihre Fortexistenz verhindern soll, ist eine Frage praktischer Politik, mit welcher wir uns hier nicht zu beschäftigen haben; es kommt nur darauf an einzusehen, daß solche Mittel nötig, sittlich erlaubt und sittlich geboten sind. Auch dringt diese Einsicht stets mehr durch, und wird sie stets mehr durchdringen, je mehr die Kenntnis der Tatsachen der psychischen Vererbung sich bestätigt und verbreitet. Und so dürfen wir denn hoffen, daß auch in der Zukunft, und zwar in mehr bewußter und sachverständiger Weise als in der Vergangenheit, die Kriminaljustiz dazu mitwirken wird, die Elimination der schlechtesten und die Auslese der besseren Elemente zu bewerkstelligen.

Weit mehr als die natürliche Selektion i. e. S. und die künstliche scheint aber die geschlechtliche Selektion dazu angetan, eine wirkliche, stetig fortschreitende, unbegrenzte Aussichten eröffnende Hebung der Sittlichkeit zustande zu bringen. Denn wie ich an anderer Stelle²⁾ sagte, „es ist nun einmal so, daß alle, auch die Bösen, vom Guten angezogen werden; ceteris paribus wird also die Ehewahl sich eher auf sittlich Höherstehende, als auf sittlich Niedrigerstehende richten; ceteris paribus werden also die ersteren eine größere Chance haben als die letzteren, sich an der Fortpflanzung des Geschlechts zu beteiligen; und da die größere Chance sich auf die Dauer auch öfter verwirklicht, ist damit eine Kraft gegeben, die, von störenden Um-

¹⁾ Pearson, *The Problem of Practical Eugenics*, London 1912, S. 26.

²⁾ Das künftige Jahrhundert der Psychologie, übersetzt von H. Pol, Leipzig 1911, S. 43—44.

ständen abgesehen, notwendig eine allmähliche Erhöhung des sittlichen Niveaus der Menschheit zustande bringen muß“. Sicher ist die Anziehung, welche die Geschlechter zusammenführt, kein Ergebnis ruhiger und wohlüberlegter Wertung, und soll sie es auch nicht sein; aber auch der unüberlegten, plötzlich auflodernden oder allmählich sich entwickelnden Liebe liegt doch die wirkliche oder vermeintliche Erkenntnis innerer und äußerer Vorzüge im geliebten Gegenstande zugrunde. Sicher spielen dabei äußere Vorzüge: Schönheit, Anmut, Liebenswürdigkeit, manchmal eine überwiegende Rolle; aber auch das Wohlgefallen an diesen wird zum größeren Teil dadurch bedingt, daß wertvolle innere Eigenschaften darin zum Ausdruck gelangen. Sicher sind alle diese Eindrücke in hohem Grade fehlbar; aber sie beruhen doch sämtlich auf der Nachwirkung zahlreicher Erfahrungen, und so müßte es denn wohl sonderbar zugehen, wenn sie nicht durchschnittlich häufiger das Richtige als das Falsche treffen sollten. Sicher endlich beeinflussen neben den erwähnten Faktoren noch viele andere, wie Reichtum, Stand, soziale Stellung, die Ehewahl; wie überall, werden aber auch hier diese störenden Umstände zwar im Einzelfall, nicht aber in der Gesamtheit der Fälle die Wirkung jener anderen aufheben können. Wie im Physischen muß auch im Psychischen jede in einer bestimmten Richtung wirkende Kraft, so schwach sie auch im Vergleiche mit anderen Kräften sein mag, im Durchschnitt eine Verschiebung nach dieser Richtung zustande bringen; auch das geringste Gewicht, welches sittliche Vorzüge bei der Ehewahl in die Schale werfen, würde genügen, um die Wage etwas häufiger nach dieser als nach der entgegengesetzten Seite ausschlagen zu lassen. Alles in allem steht demnach zu erwarten, daß die geschlechtliche Selektion für den sittlichen Fortschritt der Menschheit keineswegs ohne Bedeutung sein wird; und die einzige zurzeit über diesen Gegenstand vorliegende Untersuchung¹⁾ bestätigt diese Erwartung in geradezu überraschendem Maße. Wenn nämlich von den Personen, über welche die bereits mehrfach erwähnte Enquete Charakterbeschreibungen geliefert hat, die Verheirateten und die (durchschnittlich gleichaltrigen) Unverheirateten voneinander gesondert und in bezug auf die untersuchten Eigen-

¹⁾ Heymans und Wiersma, Beiträge zur speziellen Psychologie, 9: Die selektorische Wirkung der Ehe, Zeitschr. für Psychologie Bd. 62, S. 1—59.

schaften miteinander verglichen werden, so ergibt sich, daß die ersteren an Aktivität, Intellekt, Talenten, aber auch an Sittlichkeit, überall die letzteren sehr merklich überragen. Was insbesondere die sittlichen Eigenschaften anbelangt, verhalten sich die Prozentzahlen bei Unverheirateten und Verheirateten wie folgt:

für Mitleid	1:1,08
„ Toleranz	1:1,10
„ Übereinstimmung zwischen Denken und Handeln	1:1,21
„ Sittsamkeit	1:1,28
„ Unzufriedenheit mit sich selbst	1:1,13
„ Wahrhaftigkeit	1:1,08
„ Zuverlässigkeit	1:1,10
„ Pünktlichkeit	1:1,07

Und umgekehrt für die unsittlichen Eigenschaften:

für Egoismus	1:0,88
„ Intoleranz	1:0,77
„ Widerspruch zwischen Denken und Handeln	1:0,66
„ Ausschweifung	1:0,50
„ Selbstzufriedenheit	1:0,96
„ Lüge	1:0,48
„ Unzuverlässigkeit	1:0,87
„ Unpünktlichkeit	1:0,90

Diese Zahlen bedürfen kaum eines Kommentars; nur wäre noch hinzuzufügen, daß, mit Rücksicht auf das Maß der Erbllichkeit, welches eine frühere Untersuchung¹⁾ für die nämlichen Eigenschaften ans Licht gefördert hat, aus denselben auf eine Zunahme sittlich wertvoller und eine Abnahme sittlich verwerflicher Eigenschaften von 1 bis 1,5% pro Generation geschlossen werden kann.

Das scheint vielleicht nicht viel. Es ist aber zu bedenken, daß wir es hier aller Wahrscheinlichkeit nach mit einer stetig wirksamen, niemals aussetzenden Kraft zu tun haben, und daß diese Kraft sich mit jedem erreichten Resultat verstärkt, also gleichsam Zinsen auf Zinsen trägt. Und sodann, daß auch die Motive, welche diese Kraft in Wirksamkeit versetzen, vermutlich im Laufe der Zeit stets mehr sowohl an Ge-

¹⁾ Heymans und Wiersma, Beiträge zur speziellen Psychologie, 2: Geschlechtsanlage und Erbllichkeit, Zeitschr. für Psychologie Bd. 43, S. 321—373.

wicht wie an Klarheit gewinnen werden. Je mehr wir uns einer gesellschaftlichen Ordnung annähern, welche den Wert der Person gegenüber zufälligen Standes- und Vermögensunterschieden hervortreten läßt; je freier, je natürlicher und je vielseitiger sich der Verkehr zwischen jungen Männern und jungen Frauen gestaltet; je besser endlich die Fortschritte der Psychologie künftige Geschlechter befähigen, den Wert oder Unwert eines Charakters schnell und sicher zu schätzen, um so häufiger wird die Ehewahl im Sinne einer sittlichen Auslese stattfinden, und um so schneller und regelmäßiger wird die Menschheit vorwärts schreiten auf dem Wege zum sittlichen Ideal.

Von einem höheren, metaphysischen Standpunkte gesehen, stellt sich diese Entwicklung dar als eine Selbsterziehung der Menschheit. Nicht von außen, nicht durch blinde Naturkräfte, und ebensowenig durch einen außerweltlichen Gott wird diese Menschheit auf ihrer Bahn vorwärtsgeschoben; sondern in ihr selbst leben, durch ihre eigene Arbeit erstarken die Kräfte, welche sie dereinst vom Bösen erlösen sollen. So wie das Individuum, ist auch die Menschheit für die Bekämpfung der in ihr waltenden unsittlichen Neigungen auf die in ihr waltenden sittlichen Neigungen angewiesen; so wie dort, können auch hier äußere Hilfen vielleicht die Arbeit erleichtern, auf keinen Fall aber dieselbe übernehmen. Der endgültige Sieg der guten über die bösen Neigungen ist das höchste für uns erkennbare Ziel der individuellen wie der Weltgeschichte. Das Gottesreich wird, wenn es einmal auf Erden sich verwirklicht, das Werk des Menschen sein.

Register.

- Ästhetik 4—5.
 Ästhetische Theorien 231—235.
 Altruismus 262.
 Apriorität 26, 222—223.
 Aristoteles 61, 232.
 Assoziationspsychologie 24—27, 102, 104.
 Aufrichtigkeit 245.
 Autonomie-Heteronomie 10, 226—227.
 Becher 224.
 Bedingungen des sittlichen Urteils 65—81.
 Bosheit 261—262.
 Charakter 42—44, 108—110.
 Dankbarkeit 173, 219, 248—249.
 Determinismus und Indeterminismus 82—126.
 Differenzen in der sittlichen Beurteilung 18—24, 177—178.
 Dogmatismus, Doktrinarismus 270 bis 271.
 Dualismus 104—106.
 Ehrlichkeit 245.
 „Eigentliches“ und „uneigentliches“ Wollen 112—122.
 Entwicklungslehre 102, 104.
 Erblichkeit 122—126, 320.
 Erfolgsethik 153—220.
 Ethik 1—3.
 Ethische doppelte Wägung 299—300.
 Ethische Rangordnung der Neigungen 146—151.
 Ethische Substitutionswägung 287.
 Ethnologie 23—24, 143—146.
 Fatalismus 105.
 Gedanken- oder Phantasieexperiment 298—301.
 Gegenstand des sittlichen Urteils 34 bis 37, 45—56, 80—81.
 Gehorsam 310—311.
 Gerechtigkeit 173—176.
 — austeilende 175—176, 201—203, 250.
 — vergeltende 175, 203—207, 251—258.
 Gesinnungsethik 153, 221—268.
 Gewissen 294—301.
 Grundsätze 306—308.
 Hass 261—262.
 Hensel 231, 262.
 Höflichkeitsformeln 176, 209—210, 245.
 Höhere und niedere Lustarten 155 bis 156, 197—200, 262—263.
 Individualistischer ethischer Hedonismus 157—168.
 Inhalt des sittlichen Urteils 33—34.
 Innerer Kampf 131—137.
 Intellektuelle Faktoren im Handeln 275—280.
 Intuitivistische Hypothesen 153, 221 bis 268.
 Kant 10, 26—27, 30, 56, 127—129, 225—227.
 Kapitalbildung 175, 218—219.
 Keuschheit 177, 216—217, 263—265.
 Kurella 240.
 Lipps 124, 190, 239, 252.
 Lob und Tadel 179—180, 183—184, 188—195.
 Logik 4—5, 19—22.
 Logische Theorie 235—239.
 Martineau 106—110, 129—137, 146 bis 151, 186, 211.
 Mäßigkeit 265—266.
 Materialismus 105—106.
 Menschenliebe 171—176, 197—208, 245—262.
 Methode der Ethik 3—32.
 —, empirisch-analytische 3—7, 18—32, 141—146, 151—152, 185, 220—223, 267.

- Methode, genetische 25—26.
 —, kritizistische 10—18.
 —, philosophisch-naturwissenschaftliche 9—10.
 —, quantitative 196.
 —, theologische 7—9.
 Milde 256—258.
 Mill (James) 192—193.
 Mill (John Stuart) 57—64, 154 bis 156, 161—164.
 Moralische Anästhesie 79—80.
 Moralische Hypochondrie 231.
 Moralisch-legal 56.
 Motive 39—40, 106—108.
 Münsterberg 24, 27.
 Müssen-können 97.

 Neigungen 39—40, 108—112, 126—137.
 Normen 27—29.
 Not 172—173, 218, 249.
 —, selbstverschuldete 172—173, 218, 219.
 Notwendigkeit-Möglichkeit 97.

 Objektivitätstheorie 238—265.

 Patriotismus 246—248.
 Paulsen 2, 49—53.
 Pflicht 16—18, 127—129.
 Pflichten gegen sich selbst 266.
 Pflichten gegen Tiere 207—208, 251.
 Pflichttheorie 223—231.
 Phantasieleben 200—201.
 Praktische Vernunft 240.
 Primär-Sekundärfunktion 281.
 Psychischer Monismus 125.
 Psychologischer Hedonismus 56—65, 154—156, 157.
 Pünktlichkeit 174—175, 244—245.

 Rache 252—255.
 Ritterlichkeit 249.

 Sanftmut 256—258.
 Schöne Seele 233.
 Sein-sollen 9—10, 169, 238.
 Selbstbeherrschung 13—14, 160—161.
 Selbstbestimmung 94—95.
 Selbsterziehung 303—308.

 Selbsterziehung der Menschheit 315 bis 321.
 Selektion, sittliche 315—321.
 —, natürliche 316—317.
 —, geschlechtliche 318—321.
 —, künstliche 317—318.
 Sexuelle Perversitäten 216—217, 265.
 Sicherheitsmaßregeln 256.
 Sidgwick 62, 170—178, 183.
 Simmel 26, 135—136, 189, 240—241.
 Sittliche Erziehung 308—314.
 Sokrates 157—159.
 Souveränität des Ichs und des Augenblicks 240—241.
 Strafjustiz 255, 317—318.

 Teleologische Hypothesen 153—221.
 Temperamentsfehler im Handeln 280 bis 290.
 Theoretische und praktische Blickweite 243, 258—260.
 Tugenden und Laster 138—146.

 Umkehrungen zum Guten oder Bösen 90—91.
 Universalismus 262.
 Universalistischer ethischer Hedonismus 168—221.
 Unparteilichkeit 249.
 Utilismus 168—221.

 Verdienst 129—137.
 Verwandten- und Freundesliebe 172, 219, 246—248.
 Verzeihende Liebe 256—258.

 Wahlfreiheit 95—97.
 Wahrhaftigkeit 176—177, 208—215, 237, 243—245.
 Westermarck 165.
 „Willensfreiheit“ 82—84, 97.
 Willenshandlung 38, 40—45.
 Windelband 12—18, 25, 32.
 Wollaston 234—236.
 Wunsch 42.
 Wunschlosigkeit 60—61.

 Zölibat 216—217, 265.
 Zurechnungsfähigkeit 66—81.
 Zuverlässigkeit 174—175, 245.

Von

Dr. G. Heymans

Professor der Philosophie an der Universität Groningen
erschienen außerdem:

Einführung in die Metaphysik auf Grundlage der Erfahrung

Dritte durchgesehene und vermehrte Auflage. VI, 363 Seiten. 1921.

Preis M. 80.—, geb. M. 100.—

Literarisches Zentralblatt: Ein nach Gehalt und Form vorzügliches Buch. Der Verfasser versteht die metaphysischen Gedankengänge geschichtlicher und zeitgenössischer Autoren unter rein sachlichem Gesichtspunkte großzügig und erschöpfend zu disponieren und sie derart vorzutragen, daß trotz der vorwaltenden psychisch-monistischen und kritizistischen Anschauungsweise die Beurteilung der Gedankengänge in ihrem eigenen Zusammenhange, aus ihren Voraussetzungen und nach ihren Konsequenzen aufs nachhaltigste angeregt und unterstützt wird.

Die Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens

Ein Lehrbuch der Erkenntnistheorie in Grundzügen

Dritte verbesserte Auflage. VIII, 436 Seiten. 1915.

Vergriffen, neue Auflage in Vorbereitung

Philosophisches Jahrbuch: Der Verfasser befließt sich einer musterhaften Klarheit, er versteht es vortrefflich, die Verwunderung über das Gegebene, die den Anfang des wissenschaftlichen Forschens bildet, wachzurufen.

Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht: Die Darstellung ist lichtvoll und leicht verständlich; jeder Mathematiker und Physiker wird das Buch nicht nur mit größtem Gewinn, sondern auch mit hohem Genuß lesen. (Keferstein-Hamburg.)

Das künftige Jahrhundert der Psychologie

Rede, gehalten in der Aula der Groninger Universität beim Rektoratswechsel am 20. September 1909. Aus dem Niederländischen übersetzt von H. Pol, weiland Lektor der deutschen Sprache und Literatur an der Universität Groningen.

52 Seiten. 1911. Preis M. 6.—

Archiv für Kriminalanthropologie: Diese geistvolle Rektoratsrede sollte vielfach gelesen werden. Der Groninger Philosoph erwartet, daß das naturwissenschaftliche Jahrhundert von einem der Psychologie abgelöst werden wird, der Wissenschaft, die uns das Wichtigste kennen lehrt: uns selbst, unsere Mitmenschen und den Weltgrund.

Über die Anwendbarkeit des Energiebegriffes in der Psychologie

IV, 39 Seiten. 1921. Preis brosch. M. 15.—

Für das Ausland tritt zu den Preisen ein Valuta-Aufschlag.

